

PLANMECA
ProOne

manuel d'utilisation

10017923_8

Le fabricant, l'installateur et l'importateur sont responsables de la sécurité, de la fiabilité et des performances de cet équipement, uniquement si les conditions suivantes sont remplies:

- l'installation, les réglages, les modifications et les réparations sont effectués par un personnel qualifié et dûment autorisé
- l'installation électrique est effectuée conformément aux besoins requis tels que la norme IEC 60364
- l'équipement est utilisé conformément aux instructions d'utilisation.

Planmeca poursuit un programme de développement continu de ses produits. Bien que tous les efforts soient faits pour fournir une documentation à jour de ses produits, ce manuel ne doit pas être considéré comme un guide infaillible en regard des spécifications courantes. Nous nous réservons le droit d'effectuer toute modification sans préavis.

NUMERO DE PUBLICATION : 10017923 Version 8

PUBLIE : 29 janvier 2014

Original English language publication:

Planmeca ProOne - User's Manual

Publication number 10016256 Revision 10

1 INTRODUCTION

L’appareil de radiographie Planmeca ProOne génère des images radiographiques numériques pour le diagnostic de l’anatomie dentomaxillofaciale. L'usage de l'appareil de radiographie est exclusivement réservé aux professionnels des soins de santé.

Ce manuel décrit la manière d’utiliser l’appareil de radiographie Planmeca ProOne. Prière de lire attentivement ces instructions avant d’utiliser l’appareil.

Il est nécessaire de disposer d’un ordinateur sur lequel le programme Planmeca Romexis a été installé pour enregistrer, visualiser et modifier les radiographies. Il existe un manuel distinct pour le logiciel Romexis qui doit être utilisé conjointement avec le présent manuel.



L’appareil de radiographie Planmeca ProOne est conforme aux exigences de la directive 93/42/CEE (classe IIb).

REMARQUE **La version du logiciel de l’appareil de radiographie s’affiche brièvement sur le panneau de commande lors de la mise sous tension de l’appareil de radiographie. Ce manuel est valide pour la version du logiciel 1.8.1.0.r ou ultérieure Cette version du logiciel est compatible avec le logiciel Romexis version 3.2.0.R ou ultérieure.**

Les valeurs figurant dans ce manuel sont proposées à titre indicatif et ne doivent en aucun cas être interprétées comme des valeurs recommandées, sauf spécification contraire.

L’appareil de radiographie Planmeca ProOne dispose de valeurs prédéfinies des paramètres d’exposition pour tous les programmes d’imagerie. Les paramètres d’exposition ont été préréglés en usine de manière à correspondre automatiquement à la taille de chaque patient. Les valeurs d’exposition à utiliser pour des images radiographiques de bonne qualité varient considérablement en fonction de la constitution et de l’âge du patient. Les valeurs d’exposition prédéfinies représentent des valeurs moyennes et sont uniquement destinées à guider l’utilisateur. Nous encourageons les utilisateurs à développer leurs propres techniques de radiographie avec leurs propres valeurs.

Il est important de bien se familiariser avec les mesures de radioprotection appropriées et de lire les instructions ci-après avant d’utiliser l'appareil de radiographie.

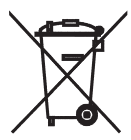
2 SYMBOLES FIGURANT SUR LES ÉTIQUETTES DU PRODUIT



Pièce appliquée de type B (norme CEI 60601-1)



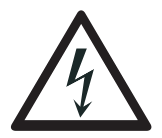
Attention, consulter la documentation jointe (norme CEI 60601-1)



Collecte séparée pour les équipements électriques et électroniques conformément à la directive 2002/96/CE (DEEE).



Courant alternatif (norme CEI 60417)



Attention : tension dangereuse (norme CEI 60417)



Appareil sensible aux décharges électrostatiques (norme CEI 60417)

3 DOCUMENTATION JOINTE

L'appareil de radiographie est livré avec les manuels suivants :

- Manuel d'utilisation,
  Publication d'origine en anglais : 10016256
- Manuel d'installation,
  Publication d'origine en anglais : 10016257
- Manuel technique,
  Publication d'origine en anglais : 10016258

Ces manuels doivent être utilisés conjointement avec la documentation relative au programme Planmeca Romexis. Le progiciel Romexis contient les manuels suivants :

- Manuel d'utilisation
  Publication d'origine en anglais : 10014593
- Manuel d'installation,
  Publication d'origine en anglais : 10014600

4 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

ATTENTION ***REMARQUE DESTINÉE AUX UTILISATEURS AMÉRICAINS :***
La loi fédérale limite la vente ou la prescription de cet appareil aux professionnels de la santé.

ATTENTION ***Cet appareil de radiographie peut être dangereux pour le patient comme pour l'opérateur si l'on n'utilise pas des paramètres d'exposition sûrs et si l'on ne respecte pas les procédures opératoires correctes.***

ATTENTION ***Toute modification de l'appareil de radiographie est strictement interdite.***

ATTENTION ***Les faisceaux lumineux de positionnement du patient sont des faisceaux lumineux laser. Veiller à ne pas fixer le faisceau des yeux.***

ATTENTION ***Ne pas connecter d'accessoires ne faisant pas spécifiquement partie du système.***

ATTENTION ***Ne pas connecter de multiprise mobile ou de câble de rallonge au système.***

ATTENTION ***Si l'appareil de radiographie présente une fuite d'huile, le débrancher de la prise de courant et contacter le technicien en entretien et en réparation.***

ATTENTION ***Ne pas utiliser l'appareil de radiographie dans un environnement riche en oxygène ou en présence d'agent anesthésiant inflammable.***

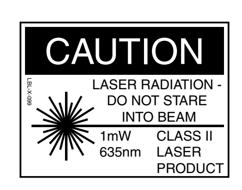
ATTENTION ***Ne jamais utiliser un appareil de radiographie défectueux ou endommagé. Contacter le technicien en entretien et en réparation pour demander son assistance.***

REMARQUE **Il est particulièrement important que l'emplacement d'utilisation de l'appareil de radiographie et la position d'où opère l'utilisateur soient correctement protégés. Comme les exigences en matière de protection contre les radiations varient selon les pays et les états, il incombe à l'utilisateur de s'assurer qu'il opère en parfaite conformité avec toutes les exigences locales en matière de sécurité.**

REMARQUE **Si l'appareil de radiographie a été entreposé à une température inférieure à +10°C pendant plus de quelques heures, il faut laisser à l'appareil le temps de revenir à température ambiante avant de le mettre sous tension.**

REMARQUE **Veiller à assurer un conditionnement d'air efficace dans la salle de radiographie. Il est conseillé de maintenir en permanence une température ambiante comprise entre +20 et +25 °C.**

REMARQUE **Si l'appareil de radiographie n'est pas raccordé à un système d'alimentation sans coupure, débrancher l'appareil de la prise de courant en cas d'orage.**





REMARQUE POUR LES UTILISATEURS AMÉRICAINS :
Les faisceaux lumineux de positionnement du patient sont des accessoires laser de classe II (21 CFR §1040.10).

CLASS 1 LASER PRODUCT
APPAREIL À LASER DE CLASSE 1

IEC 60825-1:2007

REMARQUE POUR LES UTILISATEURS EUROPÉENS :
Les faisceaux lumineux de positionnement du patient sont des accessoires laser de classe 1 (Norme CEI / EN 60825-1: 2007).

REMARQUE Les exigences en matière de compatibilité électromagnétique doivent être prises en considération, et l'équipement doit être installé et mis en service conformément aux informations de compatibilité électromagnétique spécifiques figurant dans la documentation jointe.

REMARQUE Les équipements de communication haute fréquence portables et mobiles sont susceptibles d'interférer avec le fonctionnement de l'appareil de radiographie.

REMARQUE Les appareils externes destinés à assurer le raccordement vers un connecteur de signal d'entrée, un connecteur de signal de sortie ou tout autre connecteur doivent être conformes aux normes CEI correspondantes (par exemple, la norme CEI 60950 pour les appareils électroniques dans le domaine du traitement de l'information et la série de normes CEI 60601 pour les appareils électromédicaux). En outre, tous les systèmes ou combinaisons de ce type doivent être conformes à la norme CEI 60601-1-1, Exigences en matière de sécurité pour les appareils électriques médicaux. Tout équipement non conforme à la norme CEI 60601 doit être placé suffisamment loin de la zone réservée au patient (à plus de 2 m (79 po.) de l'appareil de radiographie).
Toute personne qui connecte un équipement externe à un connecteur de signal d'entrée, à un connecteur de signal de sortie ou à un autre connecteur forme un système et est, par conséquent, responsable de la conformité de ce système aux exigences de la norme CEI 60601-1-1. En cas de doute, contacter un technicien en entretien et en réparation ou un représentant local.

REMARQUE Contacter un technicien en entretien et en réparation en cas de détérioration de la qualité d'image.

REMARQUE Ne jamais poser des objets sur une partie quelconque de l'appareil de radiographie ni y suspendre des objets.

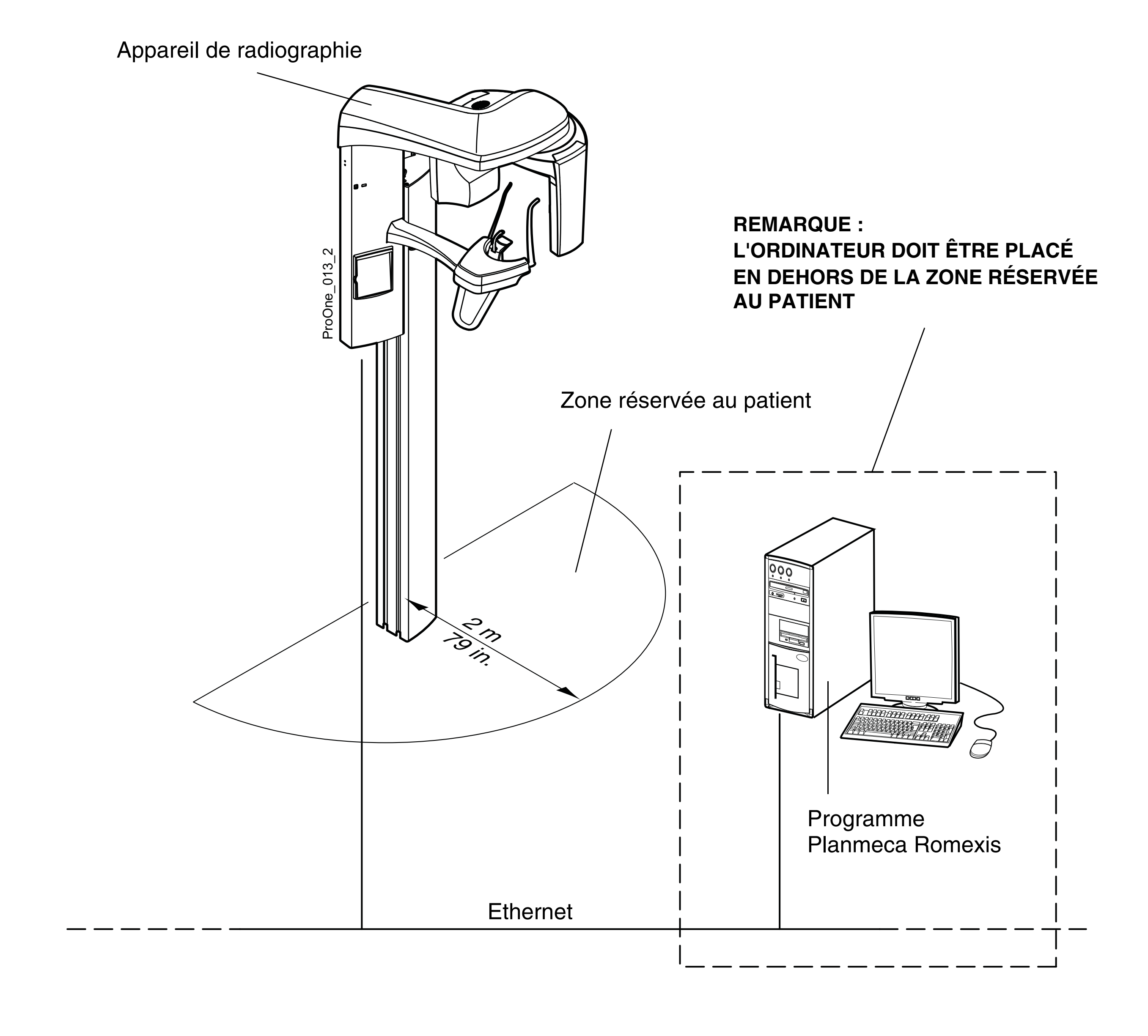
REMARQUE S'assurer que ni l'opérateur ni le patient ne risque d'être heurté ou accroché par une partie quelconque de l'appareil de radiographie. Veiller à maintenir les parties lâches des vêtements, les cheveux et les bijoux à distance suffisante.

REMARQUE Ne pas essayer de retirer les couvercles de protection de l'appareil de radiographie. Les couvercles de protection de l'appareil de radiographie doivent uniquement être retirés par le personnel d'entretien.

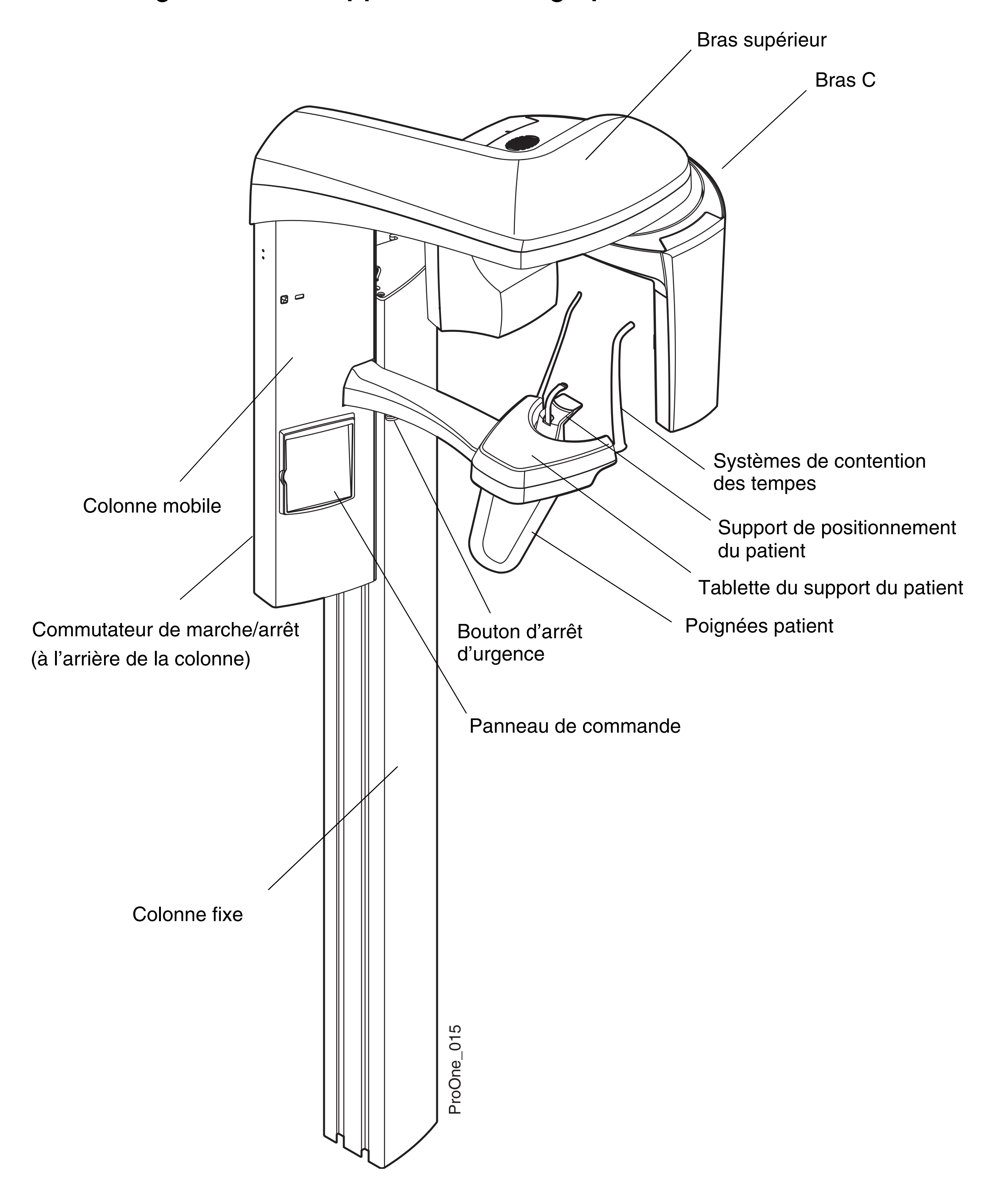
REMARQUE Ne pas toucher les structures du bras lorsque l'appareil de radiographie est en mouvement.

5 PRINCIPAUX COMPOSANTS

5.1 Vue générale du système à rayons X

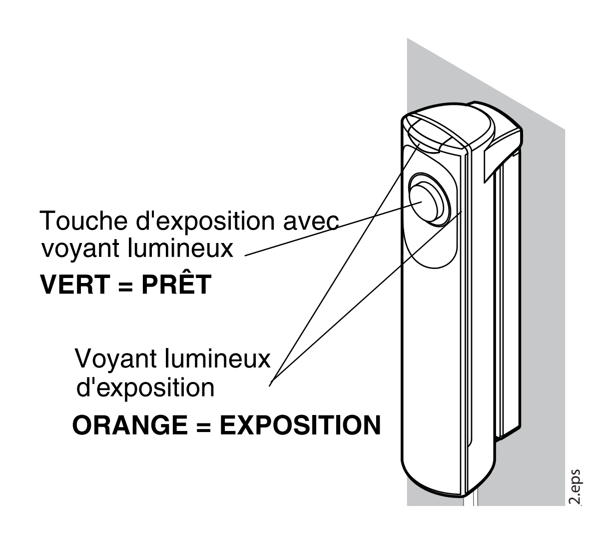


5.2 Vue générale de l'appareil de radiographie



5.3 Déclencheur d'exposition

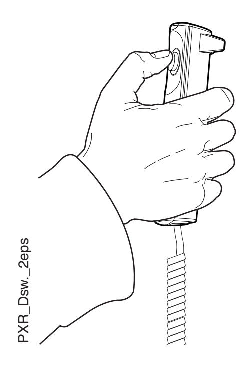
Le déclencheur d'exposition à distance peut être fixé au mur ou être suspendu au crochet prévu à l'arrière de la colonne mobile si une zone protégée est accessible.



Lorsque l'appareil de radiographie est prêt pour la prise d'un cliché, un voyant lumineux vert s'allume sur la touche d'exposition. En outre, la barre d'état au bas de l'écran du panneau de commande devient verte.

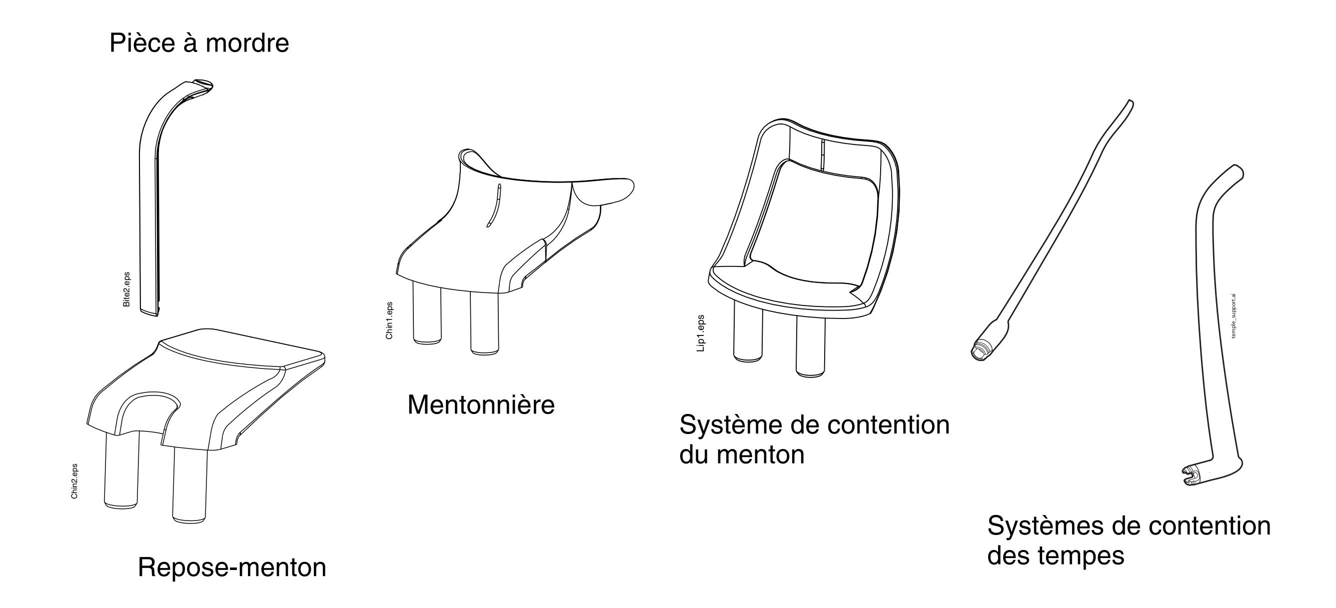


Lors de la prise d'un cliché, un voyant lumineux orange s'allume sur le déclencheur d'exposition. Ce voyant indique que l'appareil de radiographie émet des radiations. De plus, un symbole d'avertissement de radiation s'allume sur l'écran du panneau de commande et l'on entend le signal d'avertissement de radiation.

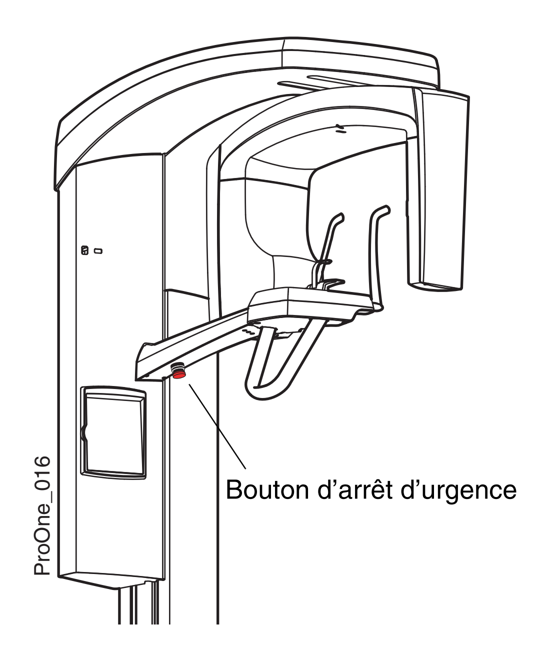


Lors de la prise d'un cliché, l'opérateur doit appuyer sur la touche d'exposition et **la maintenir enfoncée** pendant toute la durée de l'exposition. Si l'on ôte le doigt de la touche d'exposition avant la fin du cycle d'exposition, la radiation s'interrompt, le bras C cesse son déplacement et un message d'aide s'affiche sur l'écran du panneau de contrôle. Ce message d'aide doit être éliminé pour pouvoir utiliser à nouveau l'appareil de radiographie.

5.4 Supports pour positionnement du patient



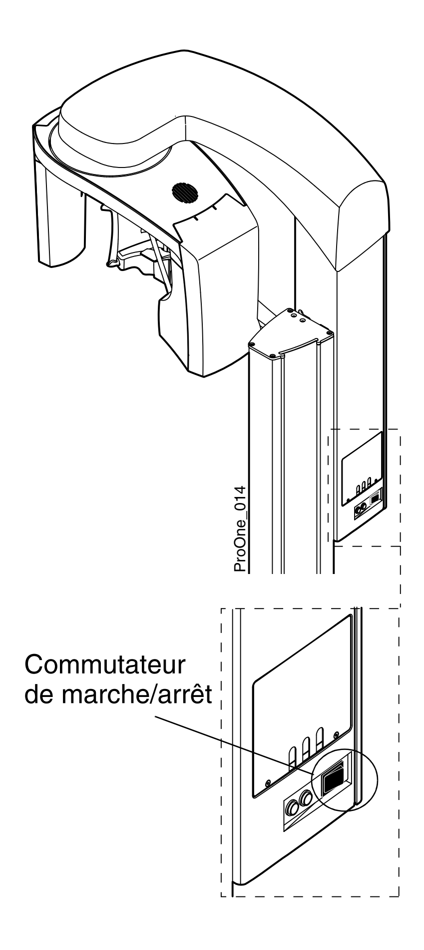
5.5 Bouton d'arrêt d'urgence



Le bouton d'arrêt d'urgence se trouve à la face inférieure du bras de la tablette du support pour positionnement du patient. Appuyer sur ce bouton pour arrêter le fonctionnement de l'appareil de radiographie en cas d'urgence. Lorsqu'on appuie sur le bouton d'arrêt d'urgence, tous les mouvements de l'appareil de radiographie sont bloqués et l'appareil ne génère plus de rayons.

Un message d'aide s'affiche sur l'écran du panneau de commande. Relâcher le bouton d'arrêt d'urgence pour reprendre le fonctionnement normal.

6 MISE SOUS TENSION DE L’APPAREIL DE RADIOGRAPHIE



Le commutateur de marche/arrêt se trouve à l’arrière de la colonne mobile. Lors de la mise sous tension de l’appareil de radiographie, l’écran principal s’affiche sur le panneau de commande et un voyant lumineux bleu s’allume du côté gauche de l’écran. En outre, l’appareil de radiographie exécute un test automatique qui prend quelques secondes.

L'appareil de radiographie est ensuite prêt à l'utilisation.

REMARQUE Pour prolonger la durée de vie de l’appareil de radiographie Planmeca ProOne, toujours le mettre hors tension lorsqu’il n’est pas activement utilisé.

7 ENSEMBLES DE PROGRAMMES

L'appareil de radiographie Planmeca ProOne propose un vaste choix de programmes d'exposition à des fins diagnostiques diverses. L'ensemble de programmes de base est compris dans la configuration standard et les autres ensembles de programmes sont disponibles en option.

Chaque programme d'exposition propose un paramètre Enfant qui réduit la taille d'image et la dose de radiations à laquelle est exposé le patient.

Ensemble de programmes	Composition
Programmes de base (standard)	• Programme panoramique standard • Programme double ATM latérale • Programme double ATM PA • Programme sinus PA rotatif
Programmes évolués (en option)	• Programme panoramique interproximal • Programme panoramique orthogonal • Programme panoramique interproximal (bitewing) • Programme double ATM latérale-PA • Programme ATM latérale 3 angles (gauche ou droite) • Programme sinus latéral non rotatif (gauche ou droit) • Programme sinus sagittal médian non rotatif (gauche ou droit) • Coupes transversales manuelles • Coupes transversales automatiques
Panoramique interproximal (bitewing) (en option)	• Programme panoramique interproximal (bitewing)
Segmentation (en option)	• Segmentation horizontale et verticale pour programmes panoramiques
DEC (en option)	• Contrôle dynamique de l'exposition pour les programmes panoramiques

8 PANNEAU DE COMMANDE

8.1 Données générales à propos du panneau de commande

REMARQUE Les contenus des affichages dépendent de la configuration de l'appareil de radiographie. Les affichages montrés ici proviennent d'un appareil de radiographie présentant toutes les fonctions et programmes d'imagerie disponibles.

REMARQUE Ne jamais laisser les patients toucher l'écran lorsqu'ils sont positionnés à l'intérieur de l'appareil de radiographie. Le fait de toucher l'écran pendant l'exposition arrête le processus d'imagerie.

Pour effectuer une sélection sur le panneau de commande, il suffit de toucher l'écran avec le doigt ou avec un stylet souple à l'emplacement d'une zone de texte ou d'une icône. Par exemple, pour sélectionner le type de programme, appuyer dans le champ programme. Un signal sonore se fait entendre lors de l'activation d'un champ.

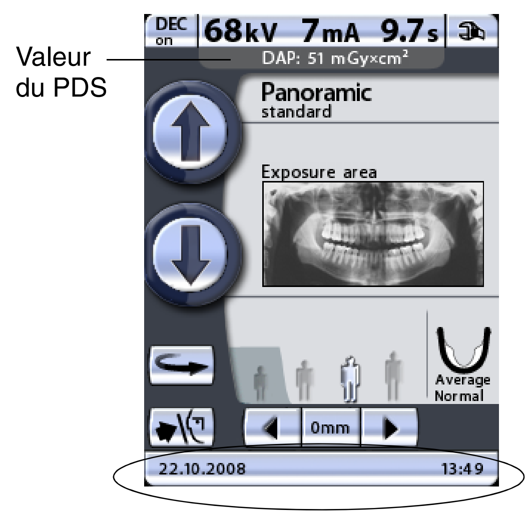
REMARQUE Ne pas utiliser d'objets pointus pour actionner le panneau de commande.

Seules les zones de texte et les icônes de l'écran sont sensibles à l'effleurement et le fait d'appuyer sur des zones situées en-dehors de celles-ci n'activera aucune action.

Croix = Annuler Coche = Accepter

Pour accepter une sélection, appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran. Pour annuler une sélection, appuyer sur la croix rouge dans le coin inférieur gauche de l'écran.

L'écran passe automatiquement en mode Attente si l'on ne touche pas l'écran ou la touche d'exposition pendant plus de 30 minutes. Un voyant lumineux bleu de mise sous tension du côté gauche de l'écran indique que l'appareil de radiographie est sous tension même si l'écran est noir. L'écran se rallume dès qu'on l'effleure à nouveau.



Date et heure

On peut paramétrer l'appareil de radiographie de manière à afficher la date et/ou l'heure au bas de l'écran. On peut choisir le format d'affichage (par ex. 22.10.2008 pour la date et 13:49 pour l'heure). Se reporter à la section « Réglage de la date et de l'heure (U1100) » à la page 39 pour plus d'informations.

On peut paramétrer l'appareil de radiographie de manière à afficher le PDS (produit dose surface) estimé sur l'écran principal, correspondant au cliché que l'on s'apprête à réaliser. Le paramètre PDS indique la plus forte dose de

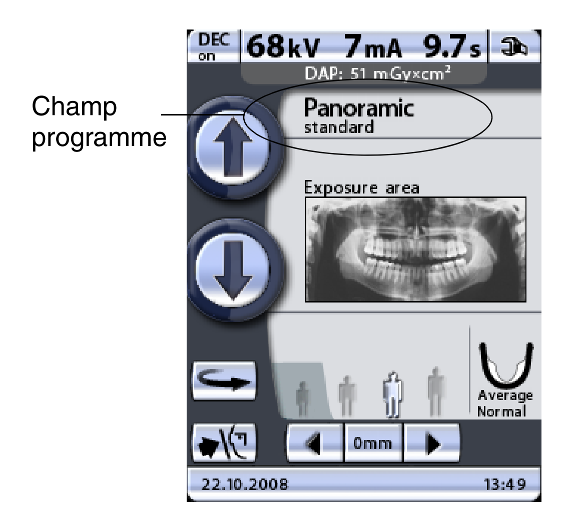
radiations à laquelle le patient sera exposé durant la prise du cliché. Se reporter à la section « Préréglages des programmes (P2200) » à la page 50 pour plus d'informations.

On peut paramétrer l'appareil de radiographie de manière à afficher un aperçu de l'image sur l'écran du panneau de commande après la prise du cliché. Cette option permet d'évaluer l'image immédiatement après l'avoir prise. Se reporter à la section « Fonctions après l'exposition (P2300) » à la page 53 pour plus d'informations.

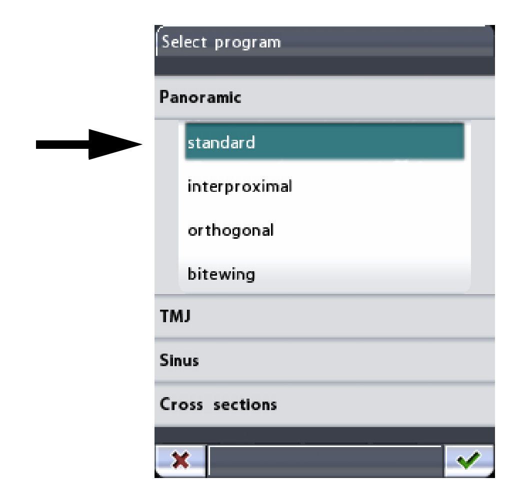
REMARQUE **On peut paramétrer le panneau de commande en fonction de sa manière personnelle d'appuyer avec le doigt. Se reporter à la section « Réglages du fonctionnement (U1300) » à la page 41 pour plus d'informations.**

REMARQUE **Passer en mode apprentissage pour effectuer des démonstrations ou tester les fonctions de l'appareil de radiographie sans qu'aucun rayonnement ne soit émis. Se reporter à la section « Réglages du fonctionnement (U1300) » à la page 41 pour plus d'informations.**

8.2 Sélection d'un programme d'exposition panoramique



Pour sélectionner un programme d'exposition panoramique, appuyer dans le champ programme de l'écran principal. L'écran principal est l'écran qui s'affiche lors de la mise sous tension de l'appareil de radiographie.



L'écran *Sélectionner le programme* s'affiche. Sélectionner le programme d'exposition panoramique souhaité en appuyant dans le champ correspondant à l'écran. Le programme sélectionné se met en surbrillance.

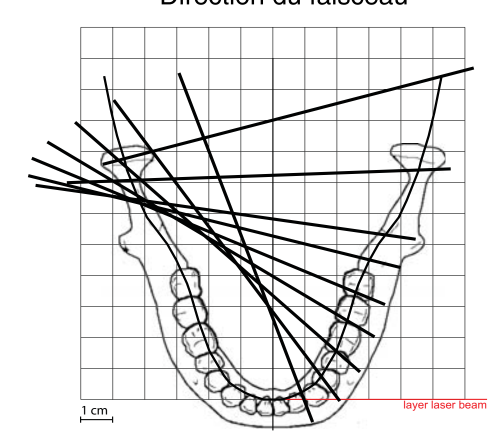
REMARQUE Les faisceaux lumineux de positionnement du patient s'allument automatiquement lorsque l'on sélectionne le programme d'exposition.

On a le choix entre quatre programmes d'exposition panoramiques : standard, interproximal, orthogonal et interproximal (bitewing).

REMARQUE Le programme panoramique « standard » fait partie de l'ensemble des programmes standard. Les autres programmes panoramiques sont en option.

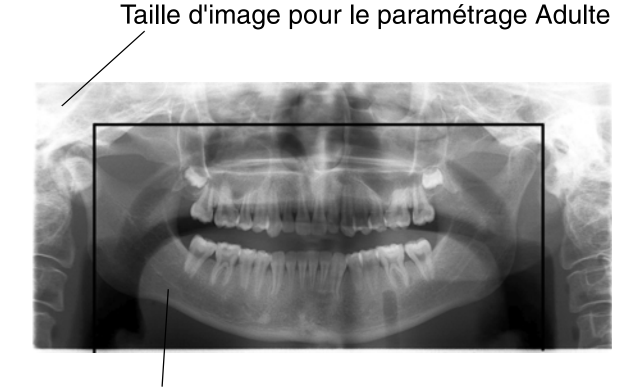
REMARQUE Lorsque le paramètre Enfant (patient de très petite taille) est sélectionné, la taille d'image et la dose de radiations à laquelle est exposé le patient sont automatiquement réduites.

Programme panoramique standard
Direction du faisceau



Le programme panoramique **Standard** propose un trajet et des angles de faisceau classiques.

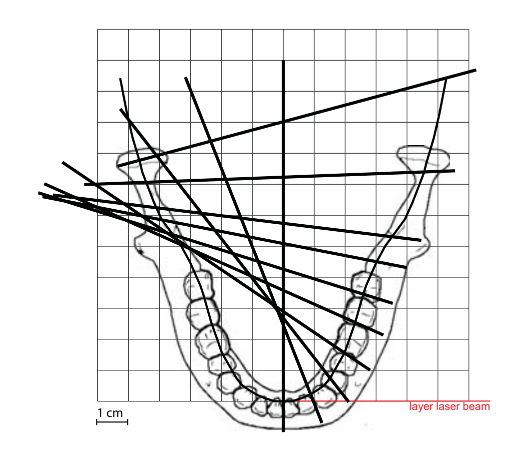
Taille d'image pour le paramétrage Adulte



Taille d'image pour le paramétrage Enfant

Programme panoramique interproximal

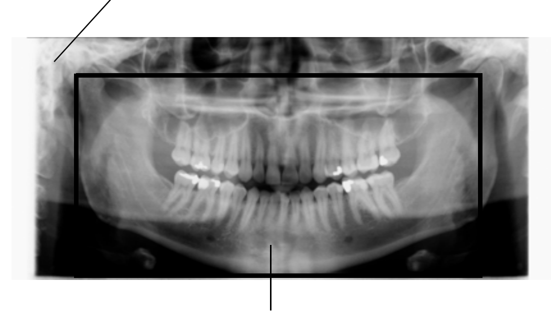
Direction du faisceau



Le programme **Interproximal** utilise la même géométrie d’imagerie de base que le programme panoramique standard mais l’angle du faisceau de rayons X est plus parallèle au niveau des surfaces de contact interproximal des dents.

Ce programme s’utilise pour la détection des caries.

Taille d'image pour le paramétrage Adulte

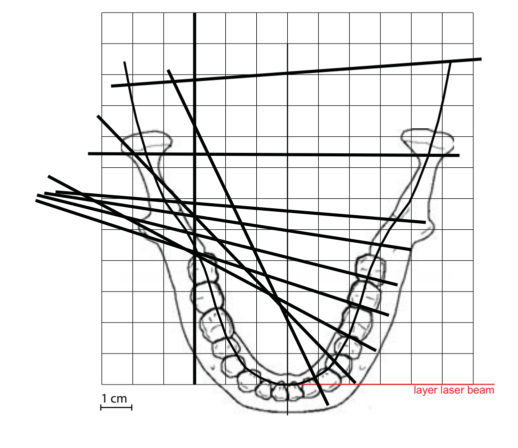


Taille d'image pour le paramétrage Enfant

REMARQUE Ce programme est optimisé pour l’imagerie interproximale et il est possible que l’ombre des dents du côté opposé soit visible sur la radiographie.

Programme panoramique orthogonal

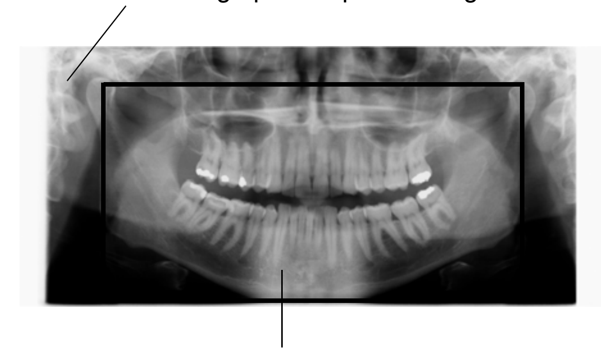
Direction du faisceau



Le programme **Orthogonal** utilise la même géométrie d’imagerie de base que le programme panoramique standard mais l’angle du faisceau de rayons X est plus perpendiculaire par rapport à la mâchoire.

Ce programme est utile pour les examens parodontaux.

Taille d'image pour le paramétrage Adulte

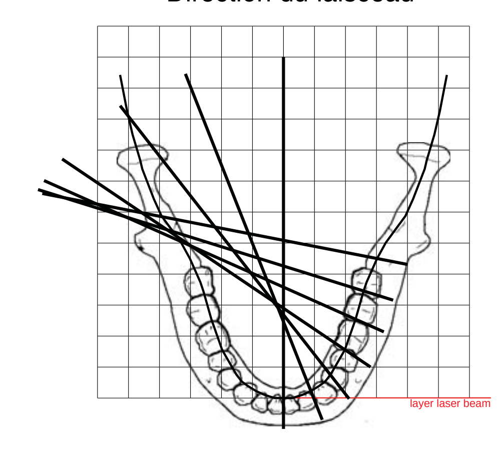


Taille d'image pour le paramétrage Enfant

REMARQUE Ce programme est optimisé pour l’imagerie orthogonale et il est possible que l’ombre des dents du côté opposé soit visible sur la radiographie.

Interproximal (bitewing)

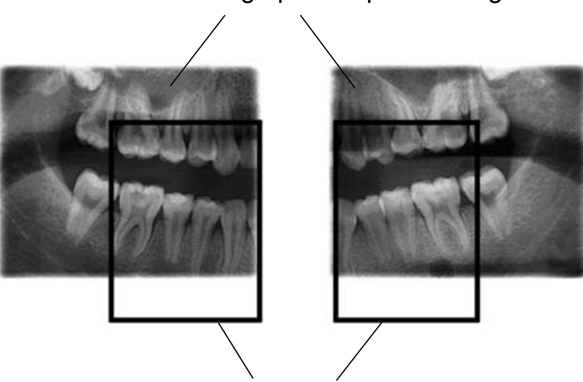
Direction du faisceau



Le programme **Interproximal (bitewing)** fournit des images de type interproximal (bitewing) des zones prémolaires et molaires incluant des portions du maxillaire, de la mandibule et de sa branche. La partie inférieure du sinus maxillaire, le canal mandibulaire et le trou mentonnier sont également visibles.

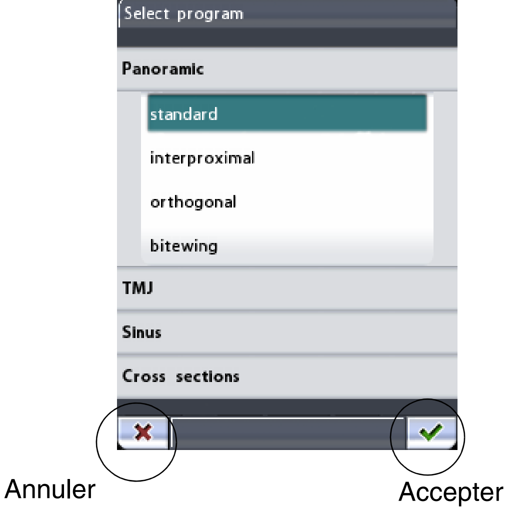
Le programme interproximal (bitewing) utilise une géométrie de projection à angulation interproximale optimisée.

Taille d'image pour le paramétrage Adulte



Taille d'image pour le paramétrage Enfant

REMARQUE Ce programme est optimisé pour l'imagerie interproximale et il est possible que l'ombre des dents du côté opposé soit visible sur la radiographie.



Accepter la sélection et revenir à l'écran principal en appuyant sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

Taille de l'image pour les programmes panoramiques

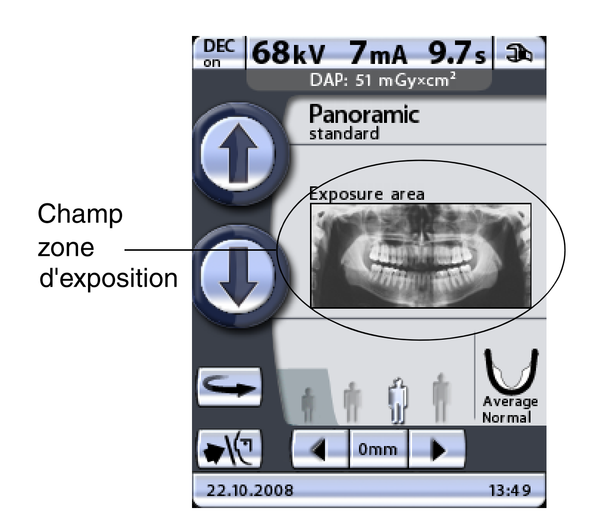
Programmation	Taille du patient	Taille réelle d'image (L x H) mm	Taille d'image sur le récepteur (L x H) mm	Agrandissement
Panoramique standard **Panoramique interproximal** **Panoramique orthogonal**	**Adulte**	**226 x 103**	**288 x 134**	**1,27**
	Enfant	**176 x 88**	**223 x 112**	**1,27**

Taille de l'image pour les programmes panoramiques

Programmation	Taille du patient	Taille réelle d'image (L x H) mm	Taille d'image sur le récepteur (L x H) mm	Agrandissement
Panoramique interproximal (bitewing)	**Adulte**	**115 x 48**	**146 x 60**	**1,27**
	Enfant	**74 x 40**	**93 x 50**	**1,27**

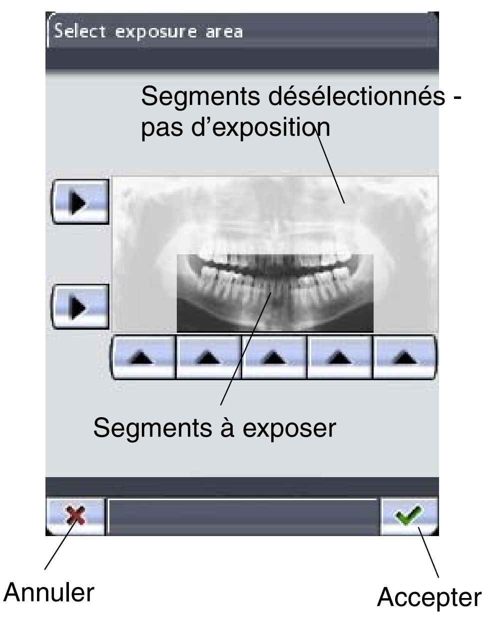
8.2.1 Sélection de la zone d'exposition pour les clichés panoramiques (en option)

REMARQUE **La fonction de segmentation est proposée en option. Se reporter à la section « Licences programmes (P2100) » à la page 48 pour plus d'informations.**



Cette fonction de segmentation optionnelle permet de prendre des clichés panoramiques de différents segments de la mâchoire. On réduit de cette manière la dose de radiations, puisque seules les zones présentant un intérêt diagnostique doivent être exposées aux rayons X.

Appuyer dans le champ de la zone d'exposition sur l'écran principal.



L'écran *Sélectionner zone d'exposition* s'affiche. L'écran propose une image divisée en deux segments horizontaux et cinq segments verticaux.

Appuyer sur la ou les touches fléchées correspondantes pour **désélectionner** le ou les segments ne devant pas être exposés. Les segments qui ne seront **pas** exposés sont affichés en ombré. Les segments à exposer sont affichés en couleurs.

Le fait d'appuyer une nouvelle fois sur la flèche correspondant à un segment désélectionné fait revenir les couleurs de ce segment à la normale.

REMARQUE **L'image affichée à l'écran n'est qu'un exemple. L'image obtenue sur le cliché ne sera pas exactement identique à l'exemple d'image.**

Accepter les sélections et revenir à l'écran principal en appuyant sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

Select exposure area

Côté droit du patient   Côté gauche du patient

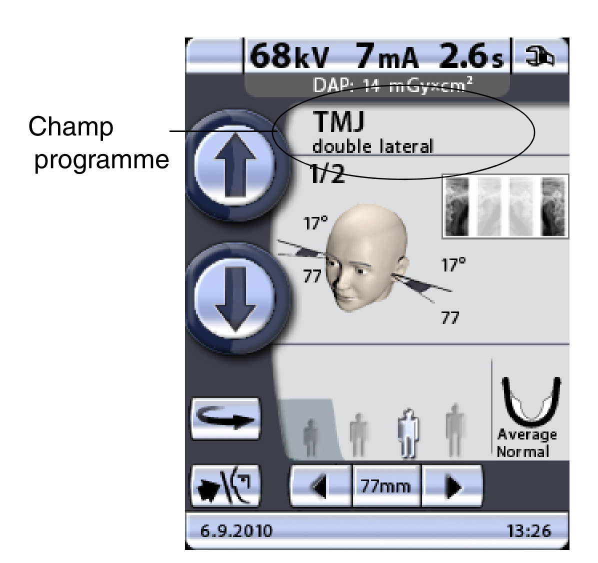
6.9.2010   13:56

Annuler   Accepter

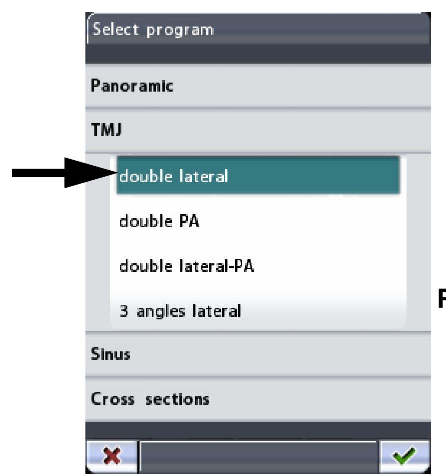
Avec le programme optionnel Panoramique **interproximal (bitewing)**, on peut désélectionner le côté droit ou gauche en appuyant sur la touche fléchée correspondante sur le panneau de commande.

Accepter la sélection et revenir à l'écran principal en appuyant sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

8.3 Sélection d'un programme d'exposition de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM)



Pour sélectionner un programme d'exposition de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM), appuyer dans le champ programme de l'écran principal. L'écran principal est l'écran qui s'affiche lors de la mise sous tension de l'appareil de radiographie.



L'écran *Sélectionner le programme* s'affiche. Sélectionner le programme d'exposition ATM souhaité en appuyant dans le champ correspondant à l'écran. Le programme sélectionné se met en surbrillance.

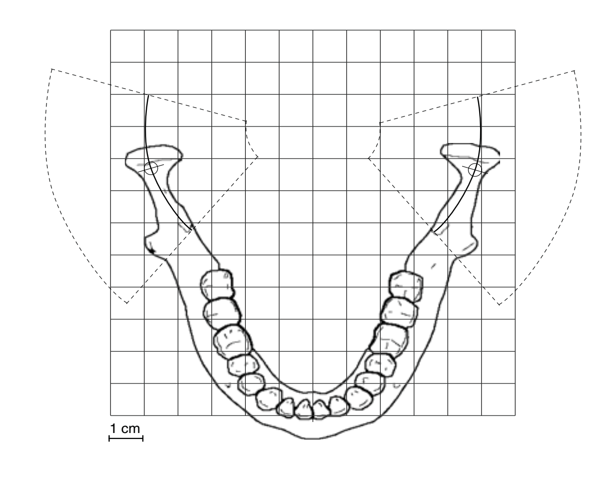
REMARQUE **Les faisceaux lumineux de positionnement du patient s'allument automatiquement lorsque l'on sélectionne le programme d'exposition.**

On a le choix entre quatre programmes d'exposition ATM : double latérale, double PA, double latérale/-PA et triple angulation latérale .

REMARQUE **Les programmes d'exposition de l'articulation temporo-mandibulaire « Double latérale » et « Double PA » font partie de l'ensemble des programmes standard et sont activés par défaut. Si nécessaire, un technicien en entretien et en réparation peut désactiver le programme double PA. Les programmes « Double latérale-PA » et « Triple angulation latérale » sont optionnels.**

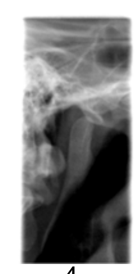
REMARQUE **Lorsque le paramètre Enfant (patient de très petite taille) est sélectionné, la taille d'image et la dose de radiations à laquelle est exposé le patient sont automatiquement réduites.**

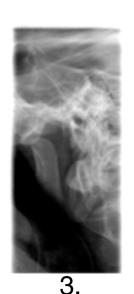
Double latérale



Double latérale :
Clichés ATM latéraux des deux articulations temporo-mandibulaires ouvertes et fermées. L'angle d'imagerie est réglable (angle par défaut d'origine : 17°).

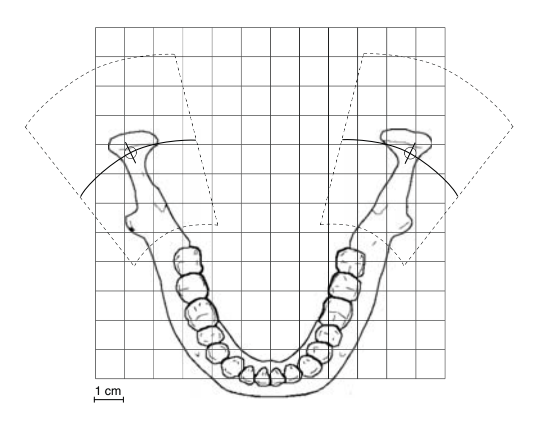

2.


4.

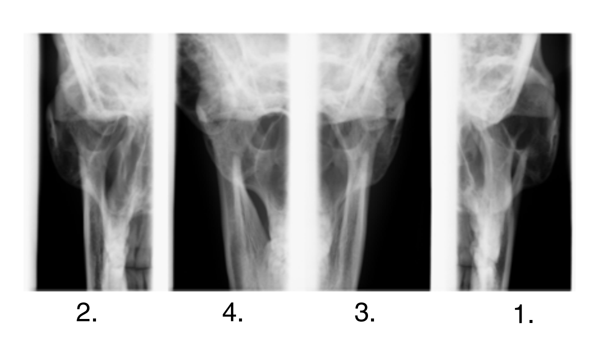

3.


1.

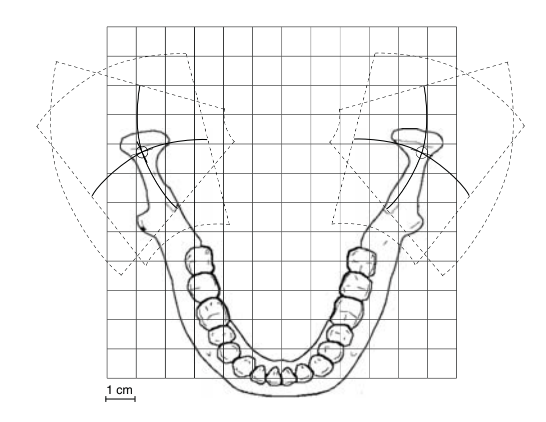
Double PA



Double PA :
Clichés ATM postéro-antérieurs des deux articulations temporo-mandibulaires ouvertes et fermées. L'angle d'imagerie est de 60° et ne peut pas être modifié.

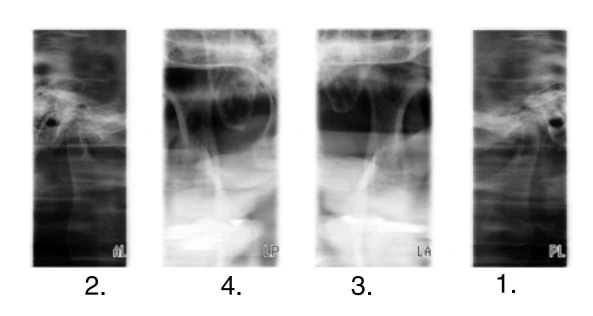


Double latérale-PA

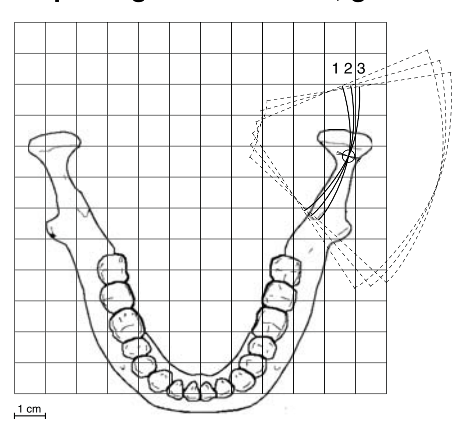


Double latérale-PA :
Clichés ATM latéraux et postéro-antérieurs des deux articulations temporo-mandibulaires ouvertes et fermées.

L'angle d'imagerie pour le cliché latéral est réglable (angle par défaut d'origine : 17°). L'angle d'imagerie pour le cliché postéro-antérieur est de 60° et ne peut pas être modifié.



Triple angulation latérale, gauche



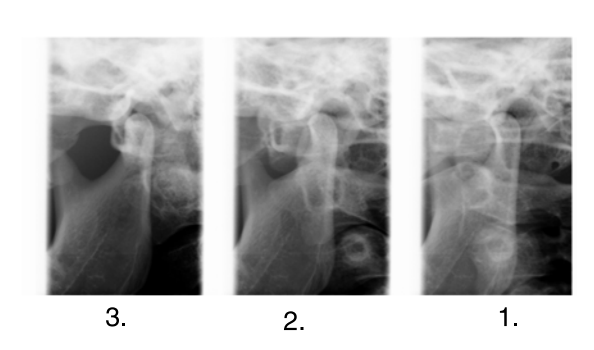
Premier cliché = angle sélectionné - 7°

Second cliché = angle sélectionné par l'utilisateur (Angle par défaut d'origine: 17°)

Troisième cliché = angle sélectionné + 7°

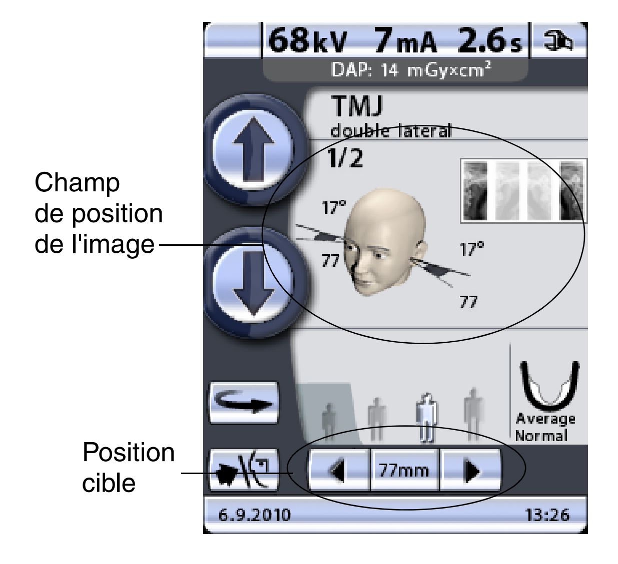
Triple angulation latérale :
Trois clichés ATM latéraux multi-angulaires gauche ou droite.

L'angle d'imagerie pour l'image n° 2 est réglable (trois angles d'imagerie : angle par défaut d'origine 17° ±7°). L'angle d'imagerie sélectionné correspond à l'image n° 2.



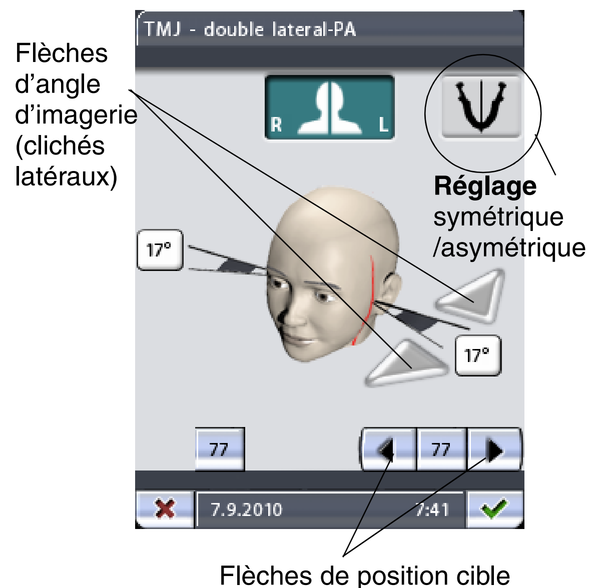
Accepter la sélection et revenir à l'écran principal en appuyant sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

8.3.1 Sélection de la position d'imagerie pour les clichés de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM)



Appuyer dans le champ de position de l'image au centre de l'écran pour sélectionner la position d'imagerie.

L'image radiographique dans le coin supérieur droit de ce champ indique l'ordre d'apparition des clichés sur la radiographie. Le cliché actif apparaît en couleurs. Le chiffre dans le coin supérieur gauche indique le numéro du cliché actif.

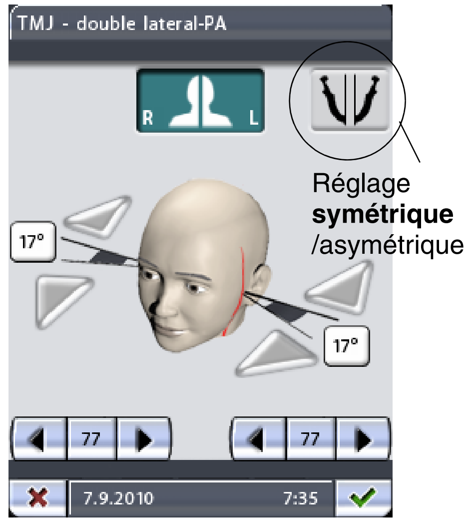


L'écran qui s'affiche permet d'ajuster la position d'imagerie en appuyant sur les flèches de position cible dans le coin inférieur droit. La flèche orientée vers la gauche déplace la position cible vers l'avant et la flèche orientée vers la droite la déplace vers l'arrière. La position cible de l'autre côté de la mâchoire se déplace en conséquence si l'icône de réglage symétrique/ asymétrique affiche une mâchoire non divisée en deux (une seule ligne au milieu de la mâchoire). Le nombre affiché à l'écran indique la position du faisceau lumineux du plan de coupe et sert de référence pour la répétition d'un cliché.

REMARQUE **On peut également ajuster la position d'imagerie en appuyant sur les flèches de position cible sur l'écran principal ATM.**

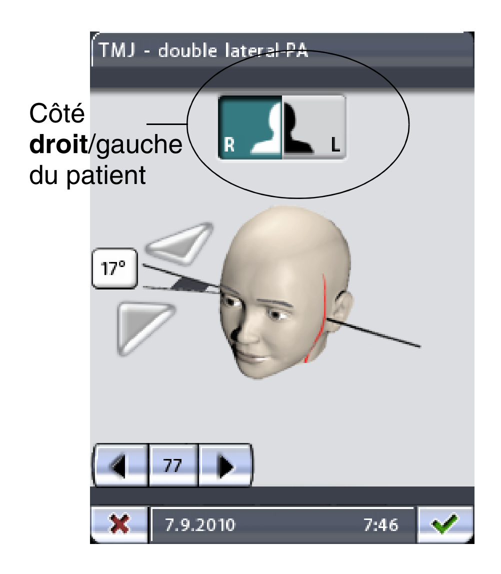
L'angle d'imagerie est réglable pour les clichés ATM latéraux. Pour ajuster l'angle d'imagerie pour le cliché que l'on s'apprête à prendre, appuyer sur les touches fléchées d'angle d'imagerie situées à côté de l'affichage des degrés. Appuyer sur la flèche orientée vers le haut pour réduire l'angle et la flèche orientée vers le bas pour l'augmenter. L'angle d'imagerie de l'autre côté de la mâchoire se modifie en conséquence si l'icône de réglage symétrique/asymétrique affiche une mâchoire non divisée en deux (une seule ligne au milieu de la mâchoire).

REMARQUE L'utilisateur peut modifier l'angle d'imagerie par défaut pour les clichés latéraux (17 degrés). Se reporter à la section « Préréglages des programmes (P2200) » à la page 50 pour plus d'informations.



Si les côtés droit et gauche du patient sont asymétriques, il est nécessaire d'ajuster la position cible et l'angle d'imagerie (clichés latéraux) séparément pour l'autre côté. Pour cela, appuyer sur l'icône de réglage symétrique/asymétrique pour sélectionner l'option asymétrique et ajuster l'autre côté de la manière requise. En mode de réglage asymétrique, l'icône affiche une mâchoire divisée en deux (deux lignes au milieu).

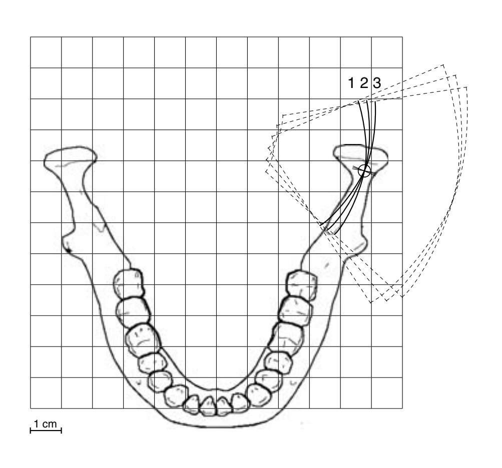
REMARQUE En mode de réglage asymétrique, appuyer sur les flèches de position cible sur l'écran principal ATM ajuste la position d'imagerie uniquement pour le côté gauche du patient.



Les touches droite/gauche dans le haut de l'écran permettent de sélectionner le côté de prise des clichés. On peut régler l'appareil de manière à prendre des clichés ATM d'un seul ou des deux côtés. La ou les touches correspondant au(x) côté(s) sélectionné(s) apparaissent en surbrillance. On notera que les touches font référence aux côtés droit et gauche du patient (et non de l'opérateur).

REMARQUE Pour les clichés multi angulaires, l'angle d'imagerie sélectionné correspond à l'image n° 2.

Triple angulation latérale, gauche



3. **2.** 1.

Angle d'imagerie sélectionné par l'utilisateur

Premier cliché = angle sélectionné - 7°

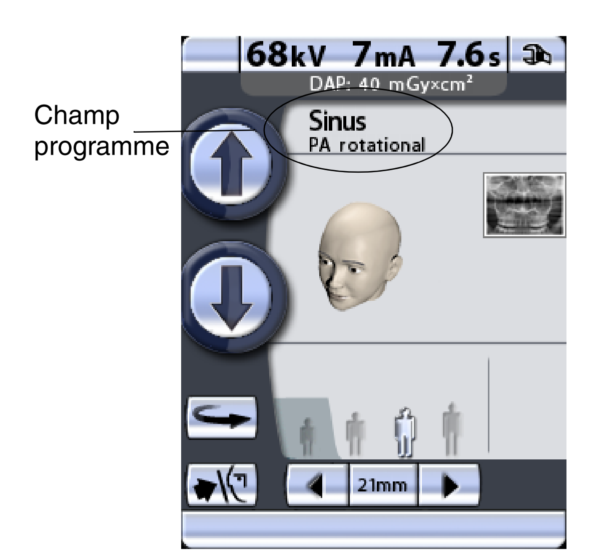
Seconde cliché = angle sélectionné par l'utilisateur
(Angle par défaut d'origine: 17°)

Troisième cliché = angle sélectionné + 7°

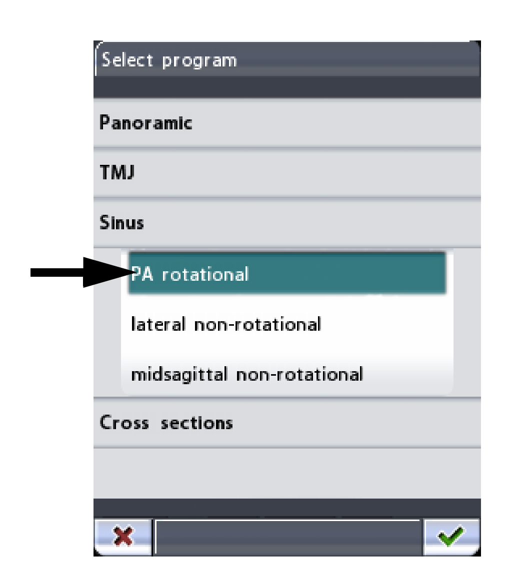


Accepter la sélection et revenir à l'écran principal en appuyant sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

8.4 Sélection d'un programme d'exposition du sinus



Pour sélectionner un programme d'exposition du sinus, appuyer dans le champ programme de l'écran principal. L'écran principal est l'écran qui s'affiche lors de la mise sous tension de l'appareil de radiographie.



L'écran *Sélectionner le programme* s'affiche. Sélectionner le programme d'exposition des sinus souhaité en appuyant dans le champ correspondant à l'écran. Le programme sélectionné se met en surbrillance.

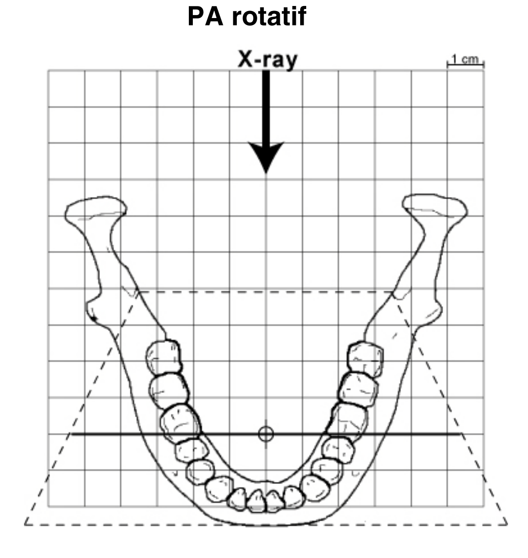
REMARQUE **Les faisceaux lumineux de positionnement du patient s'allument automatiquement lorsque l'on sélectionne le programme d'exposition.**

Il y a trois programmes d'exposition des sinus : PA rotatif, latéral non rotatif et sagittal médian non rotatif.

REMARQUE **Le programme sinus « PA rotatif » fait partie de l'ensemble de programmes de base. Les autres programmes sinus sont en option.**

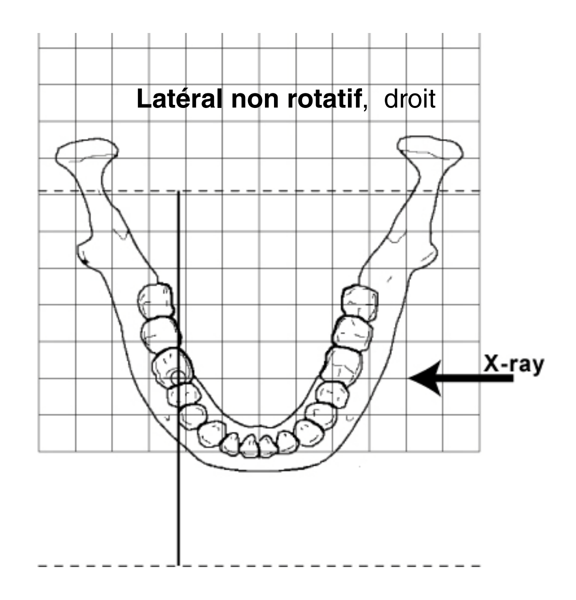
REMARQUE **Lorsque le paramètre Enfant (patient de très petite taille) est sélectionné, la taille d'image et la dose de radiations à laquelle est exposé le patient sont automatiquement réduites.**

PA rotatif



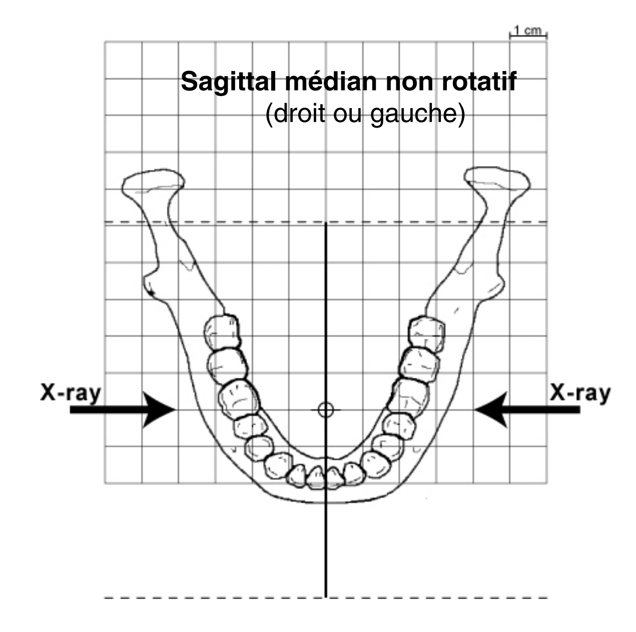
Le programme sinus **PA rotatif** génère un cliché postéro-antérieur rotatif du sinus.





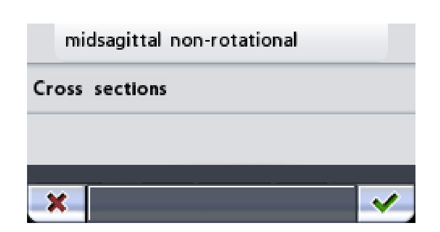
Le programme **latéral non rotatif** génère des clichés latéraux non rotatif de la région du sinus gauche ou droit.





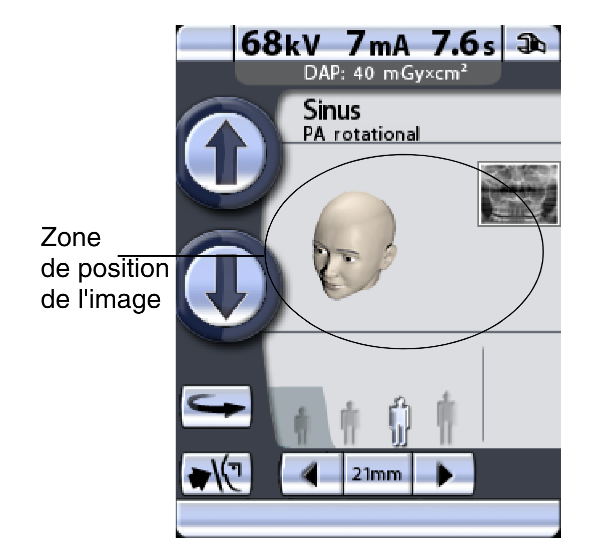
Le programme **sagittal médian non rotatif** génère des cliché latéraux non rotatif des sinus de la partie centrale de la mâchoire. Les clichés peuvent être pris depuis le côté gauche ou droit de la mâchoire.





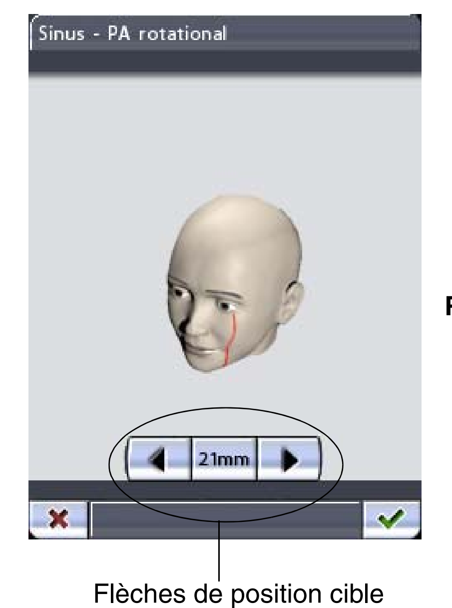
Accepter la sélection et revenir à l'écran principal en appuyant sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

8.4.1 Sélection de la position d'imagerie pour les clichés des sinus



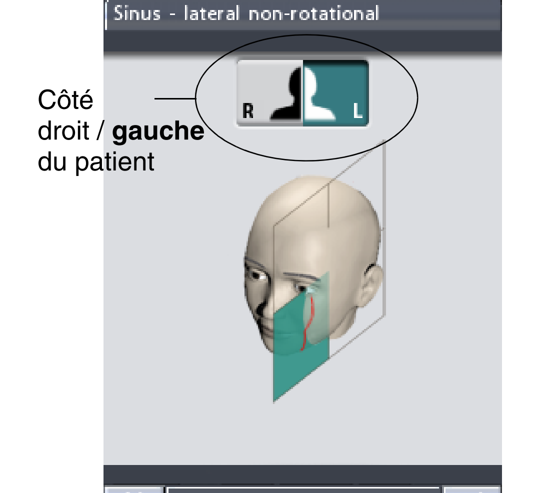
Appuyer dans le champ de position de l'image au milieu de l'écran pour sélectionner la position d'imagerie pour les clichés PA ou pour sélectionner le côté d'imagerie pour les clichés latéraux ou sagittaux médians.

L'image radiographique dans le coin supérieur droit de cette touche indique l'emplacement d'apparition du cliché sur la radiographie.



Pour sélectionner la **position d'imagerie pour les clichés PA**, appuyer sur les flèches de position cible au bas de l'écran. La flèche orientée vers la gauche déplace la position cible vers l'avant et la flèche orientée vers la droite la déplace vers l'arrière. Les repères sur le visage du patient indiquent la position d'imagerie.

REMARQUE **On peut également ajuster la position d'imagerie pour les clichés PA en appuyant sur les flèches de position cible sur l'écran principal sinus.**



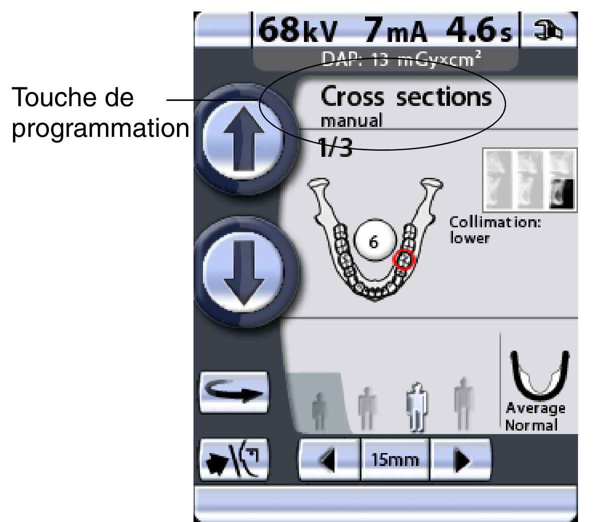
Pour sélectionner le **côté d'imagerie pour les clichés latéraux ou sagittaux médians**, appuyer sur la touche Côté gauche ou Côté droit en haut de l'écran. La touche correspondant au côté sélectionné apparaît en surbrillance. On notera que les touches font référence aux côtés droit et gauche du patient (et non de l'opérateur).

Accepter la sélection et revenir à l'écran principal en appuyant sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

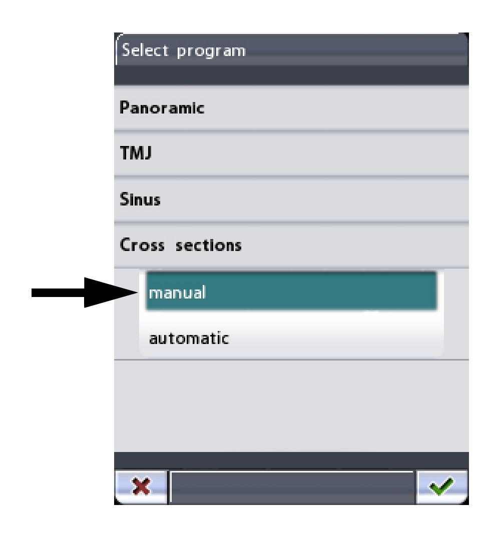
8.5 Sélection d’un programme d’exposition transversale (optionnel)



REMARQUE Les programmes transversaux ne font pas partie de l’ensemble de programmes de base. Les deux programmes transversaux sont proposés en option.



Pour sélectionner un programme de cliché transversal, appuyer sur la touche de choix du programme de l’écran principal. L’écran principal est l’écran qui s’affiche lors de la mise sous tension de l’appareil de radiographie.



L’écran *Sélectionner le programme* s’affiche. Sélectionner le programme de cliché transversal souhaité en appuyant dans le champ correspondant à l’écran. Le programme sélectionné se met en surbrillance.

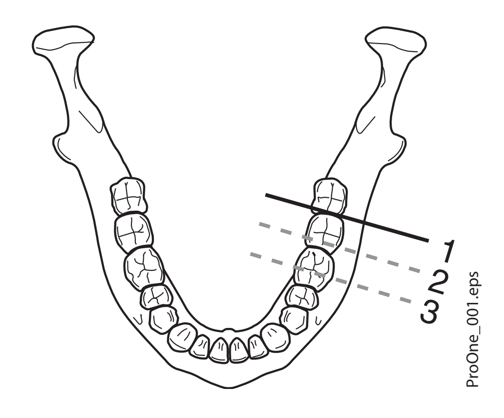
REMARQUE Les faisceaux lumineux de positionnement du patient s’allument automatiquement lorsque l’on sélectionne le programme d’exposition.

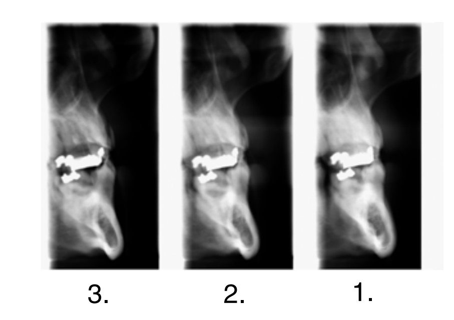
Il existe deux programmes d’exposition transversale : Les coupes transversales manuelles et les coupes transversales automatiques.

REMARQUE Lorsque le paramètre Enfant (patient de très petite taille) est sélectionné, la taille d'image et la dose de radiations à laquelle est exposé le patient sont automatiquement réduites.

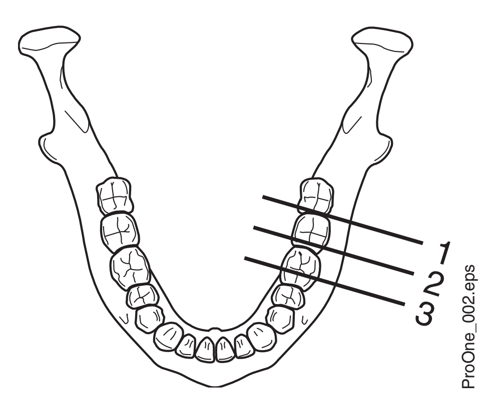
Le programme **manuel** génère 1 à 3 coupes transversales du côté gauche ou droit de la mâchoire supérieure ou inférieure dans les régions des prémolaires, des molaires ou de l’ATM. Le réglage de la position d’imagerie s’effectue manuellement entre les clichés successifs.

Coupes transversales manuelles

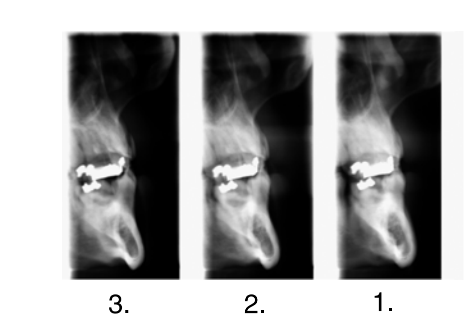




Coupes transversales automatiques

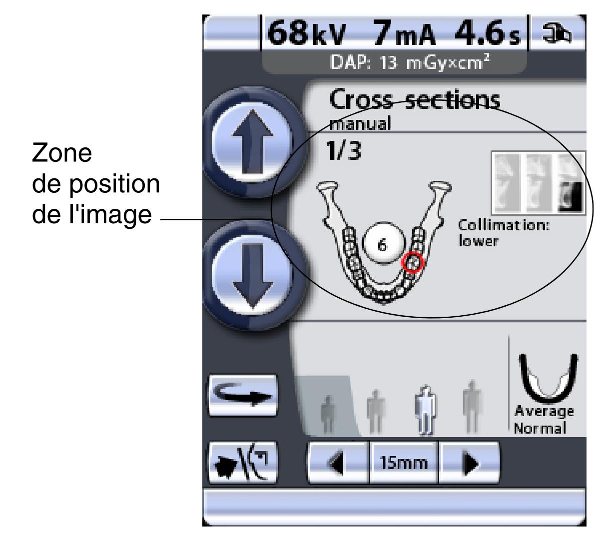


Le programme **automatique** génère trois coupes transversales du côté gauche ou droit de la mâchoire supérieure ou inférieure dans les régions des prémolaires, des molaires ou de l’ATM. La position d’imagerie se déplace automatiquement entre les clichés successifs. La distance de déplacement (de centre à centre) est réglable et peut varier de 1 à 10 mm.



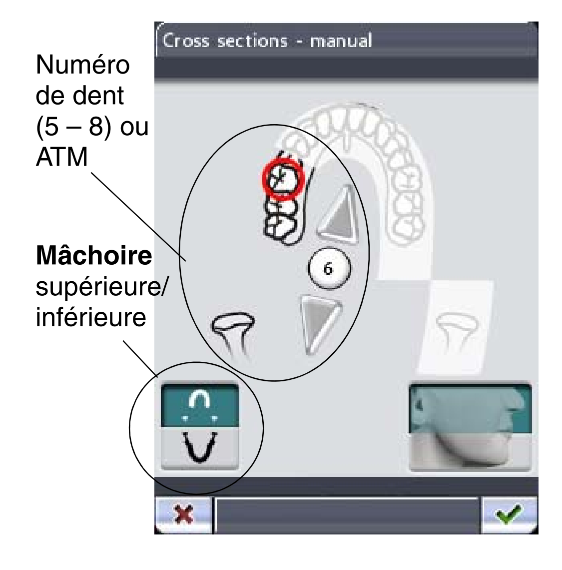
Accepter la sélection et revenir à l’écran principal en appuyant sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l’écran.

8.5.1 Sélection de la position d'imagerie pour les clichés transversaux



Appuyer sur la zone de position de l'image au centre de l'écran pour sélectionner la position d'imagerie.

L'image radiographique dans le coin supérieur droit de cette zone indique l'ordre d'apparition des clichés sur la radiographie. Le cliché actif apparaît en couleurs. Le chiffre dans le coin supérieur gauche indique le numéro du cliché actif.



L'écran qui s'affiche permet de sélectionner la position d'imagerie.

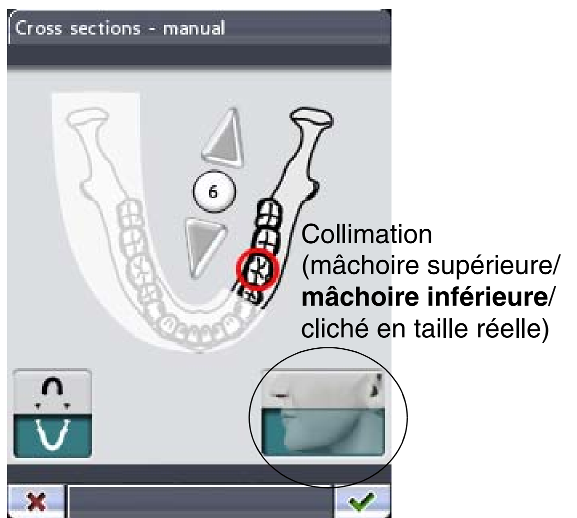
Sélectionner la mâchoire supérieure ou inférieure en appuyant sur la demi-mâchoire correspondante dans le coin inférieur gauche. L'icône de la demi-mâchoire sélectionnée s'affiche en surbrillance.

Sélectionner le côté gauche ou droit de la mâchoire en appuyant sur le côté de la mâchoire correspondant au milieu de l'écran. Le côté de la mâchoire sélectionné s'affiche en couleurs.

Sélectionner la position cible (numéro de dent 5 à 8 ou ATM = 9) en appuyant sur la position correspondante sur l'icône de mâchoire ou les petites touches fléchées placées à côté du numéro de la dent. La flèche orientée vers le haut déplace la position cible vers l'avant de l'arcade dentaire et la flèche orientée vers le bas la déplace vers l'arrière de l'arcade dentaire. La position cible sélectionnée est indiquée par un cercle rouge.

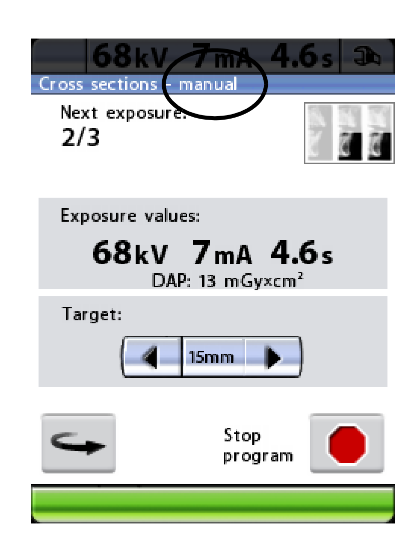
Chaque position cible préprogrammée est associée à un agrandissement fixe :

N° de la dent (selon le système de numérotation Planmeca)	Agrandissement
5	1,48
6	1,51
7	1,56
8	1,61
ATM	1,89



Appuyer sur la touche de collimation dans le coin inférieur droit de l'écran pour sélectionner la zone d'exposition. On peut régler la collimation de manière à exposer une seule demi-mâchoire (supérieure ou inférieure) ou les deux demi-mâchoires (cliché de taille maximale). L'activation de la collimation réduit la dose de radiations puisque la zone d'exposition est plus petite.

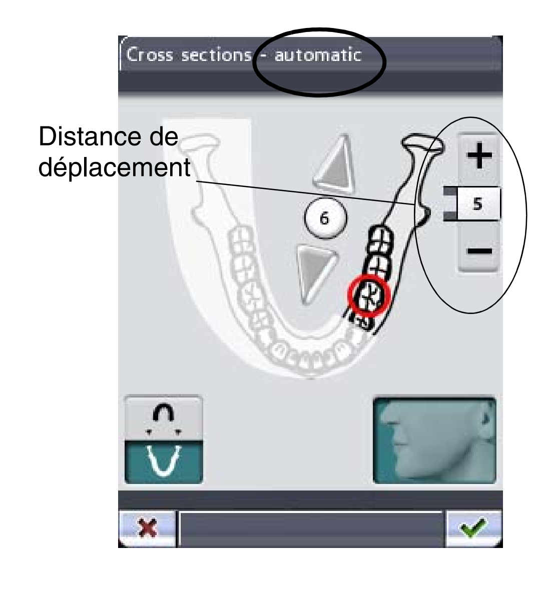
La zone qui sera exposée apparaît en surbrillance. Appuyer une nouvelle fois sur la touche de collimation pour désactiver la collimation.



Avec le programme d'exposition **manuel**, on peut décider du nombre de clichés que l'on souhaite réaliser pour une image. La valeur minimale est de un et la valeur maximale de trois.

Entre chaque cliché, un écran s'affiche pour permettre de modifier les valeurs d'exposition (kV et mA) et de déplacer la position cible.

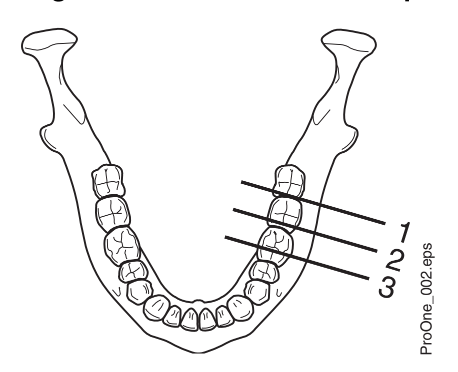
Si l'on prend seulement un ou deux clichés, il est nécessaire d'arrêter la procédure de prise des clichés en appuyant sur la touche Stop au bas de l'écran.



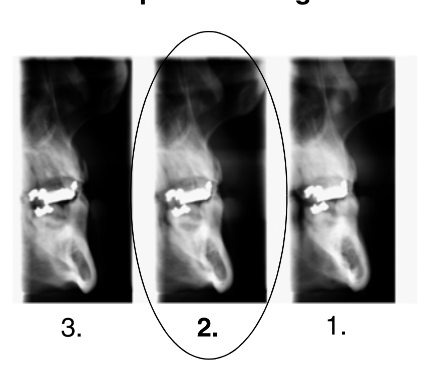
Avec le programme **automatique**, la position cible se déplace automatiquement entre les clichés successifs. La distance de déplacement est réglable de 1 à 10 mm. Sélectionner la distance de déplacement en appuyant sur l'une des touches plus ou moins situées à côté de la valeur de la distance.

REMARQUE Avec le programme automatique, la position cible sélectionnée correspond à l'image transversale n° 2.

Images transversales automatiques



Premier cliché = image transversale n° 1
Second cliché = image transversale n° 2
Troisième cliché = image transversale n° 3



Position sélectionnée par l'utilisateur

Accepter les sélections et revenir à l'écran principal en appuyant sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

8.6 Entrer nom du patient

REMARQUE Cette fonction n'est disponible que lorsqu'une clé USB est connectée à l'appareil de radiographie et que la fonction *Enregistrer images sur clé USB* est activée. Se reporter à la section « Imagerie sans PC (P2600) » à la page 65 pour plus d'informations.

Champ correspondant au nom du patient

Pour introduire le nom du patient, appuyer sur le champ correspondant au nom du patient.

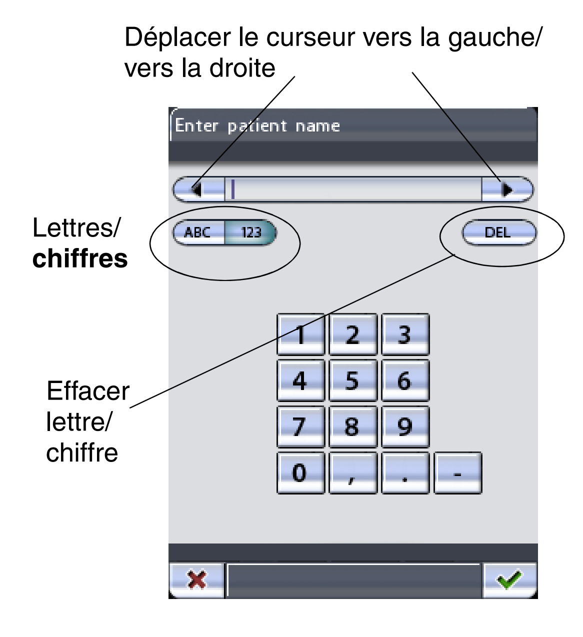
REMARQUE Il est conseillé de toujours introduire le nom du patient avant la prise d'un cliché. Cela évite le risque de mélange des images de différents patients.



L'écran *Entrer nom du patient* s'affiche. Cet écran propose des lettres ou des chiffres en fonction du côté de la touche ABC/123 sélectionné. L'option sélectionnée apparaît en surbrillance.

Lorsque l'écran affiche des lettres, appuyer une nouvelle fois sur la touche ABC permet d'alterner entre majuscules et minuscules.

Introduire le nom ou le numéro du patient en appuyant sur les lettres ou les chiffres sur cet écran. La première lettre de chaque mot se met automatiquement en majuscules.

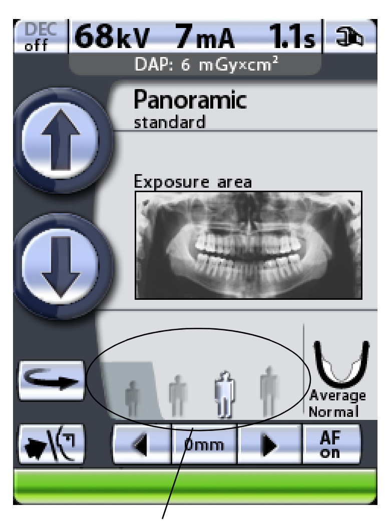


Pour déplacer le curseur vers la gauche ou vers la droite, appuyer sur la touche fléchée située du côté gauche ou du côté droit du nom ou du numéro du patient.

Pour effacer une lettre ou un chiffre, appuyer sur la touche *DEL*. Les caractères s'effacent un par un, par ordre inverse d'introduction.

8.7 Sélection de la taille du patient

Sélectionner la taille du patient en appuyant sur le symbole de taille correspondant dans la zone de taille du patient de l'écran principal. La taille de patient sélectionnée apparaît en surbrillance.



Champ Taille du patient :
- Enfant sur fond sombre (ombré)
- Tailles adulte sur fond clair

REMARQUE **Les valeurs d'exposition s'ajustent automatiquement de manière à correspondre au programme d'exposition et à la taille de patient sélectionnés.**

Pour un enfant, sélectionner le symbole correspondant à la plus petite taille de patient. La sélection de la plus petite taille de patient fait automatiquement passer le paramètre de taille de mâchoire à « Petite ».

REMARQUE **Lorsque le paramètre patient de très petite taille (paramètre enfant) est sélectionné, la taille d'image et la dose de radiations à laquelle est exposé le patient sont automatiquement réduites.**

Pour un adulte de petite taille, sélectionner le second symbole de taille de patient. Pour un adulte de taille moyenne, sélectionner le troisième symbole de taille de patient. La sélection de l'une des deux tailles de patient intermédiaires fait automatiquement passer le paramètre de taille de mâchoire à « Moyenne ».

Pour un adulte de grande taille, sélectionner le symbole de taille de patient le plus grand. La sélection de la plus grande taille de patient fait automatiquement passer le paramètre de taille de mâchoire à « Grande ».

REMARQUE **La sélection de la forme et de la taille de mâchoire n'est pas possible dans les programmes sinus.**

REMARQUE **Une éventuelle sélection manuelle (valeurs d'exposition ou taille de mâchoire) remplacera le paramètre automatique correspondant.**

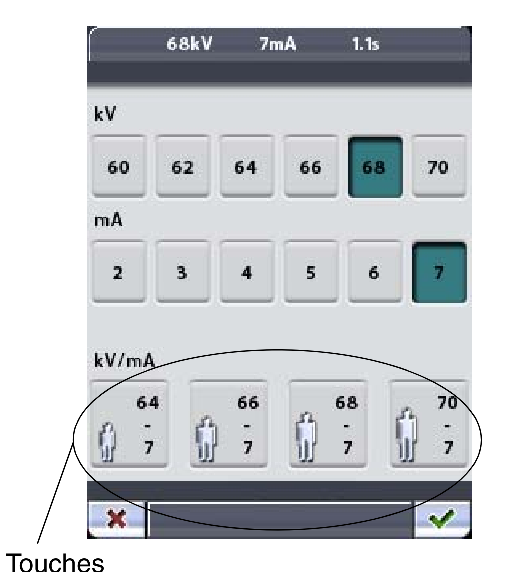
8.8 Sélection des valeurs kilovolt et milliampère

REMARQUE **Les valeurs d'exposition s'ajustent automatiquement selon la taille du patient sélectionnée.**

Touche kV/mA

Les valeurs d'exposition ont été préréglées en usine de manière à correspondre automatiquement à la taille de chaque patient. Les valeurs d'exposition prédéfinies représentent des valeurs moyennes et sont uniquement destinées à guider l'utilisateur.

Pour modifier les valeurs d'exposition prédéfinies, appuyer sur la touche kV/mA de l'écran principal.



L'écran des valeurs d'exposition s'affiche. Sélectionner les valeurs d'exposition souhaitées en appuyant sur les valeurs correspondantes de kV et mA. Les valeurs sélectionnées apparaissent en surbrillance.

Les valeurs d'exposition prédéfinies pour chaque taille de patient sont affichées dans les touches de réglage rapide au bas de l'écran.

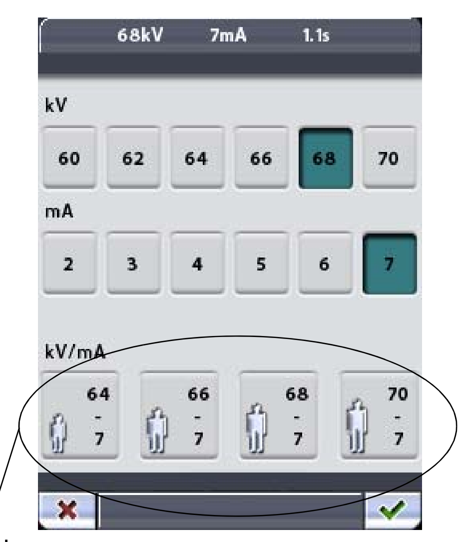
REMARQUE **La sélection manuelle d'autres valeurs de kV et mA remplace le paramétrage automatique associé à la touche de réglage rapide.**

Accepter les sélections et revenir à l'écran principal en appuyant sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

8.8.1 Modifier les valeurs d'exposition des touches de réglage rapide

Les valeurs d'exposition associées aux touches de réglage rapide sont prédéfinies d'origine. Si nécessaire, l'utilisateur peut modifier ces valeurs prédéfinies.

Pour modifier les valeurs prédéfinies, commencer par sélectionner les valeurs de kV et mA à modifier en appuyant sur les touches correspondantes sur l'écran des paramètres, puis appuyer sur la touche de réglage rapide à modifier et maintenir la pression jusqu'à entendre un signal sonore. La touche de réglage rapide affiche alors les nouvelles valeurs d'exposition.



REMARQUE **Pour visualiser les valeurs d'exposition prédéfinies, consulter les tableaux des sections 10 « CLICHÉ PANORAMIQUE » à la page 68, 11 « CLICHÉ DE L'ARTICULATION TEMPORO-MANDIBULAIRE (ATM) » à la page 76, 12 « CLICHÉ DU SINUS » à la page 90 et 13 « CLICHÉ TRANSVERSAL (EN OPTION) » à la page 96.**

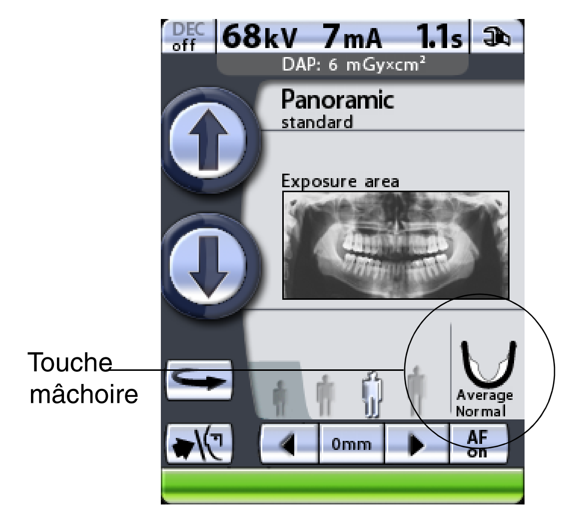
Accepter les sélections et revenir à l'écran principal en appuyant sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

8.9 Sélection de la forme et de la taille de mâchoire

Cette fonction ajuste la forme du plan de coupe pour des patients ayant des mâchoires de forme et de taille différente.

REMARQUE **Le paramètre de taille de mâchoire varie automatiquement en fonction de la taille de patient sélectionnée.**

REMARQUE **La sélection de la forme et de la taille de mâchoire n'est pas possible dans les programmes sinus.**

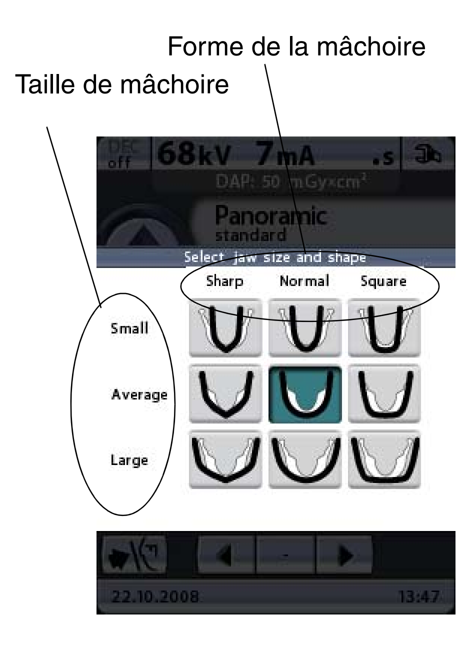


Si l'on modifie la taille du patient, le paramètre de taille de mâchoire se modifie automatiquement :

La sélection de la plus petite taille de patient fait automatiquement passer le paramètre de taille de mâchoire à « Petite ». En outre, la taille d'image et la dose de radiation à laquelle est exposé le patient sont réduites.

La sélection de l'une des deux tailles de patient intermédiaires fait automatiquement passer le paramètre de taille de mâchoire à « Moyenne ».

La sélection de la grande petite taille de patient fait automatiquement passer le paramètre de taille de mâchoire à « Grande ».



Pour sélectionner la forme de la mâchoire ou pour modifier le réglage automatique de la taille de mâchoire, appuyer sur la touche Mâchoire de l'écran principal. Un écran affichant les différentes formes et tailles de mâchoire s'affiche. Le repère sur l'icône Mâchoire indique la position du plan de coupe. Sélectionner la forme (ou la taille) de mâchoire souhaitée en appuyant sur l'icône correspondante sur l'écran. L'icône de mâchoire sélectionnée apparaît en surbrillance.

REMARQUE **La sélection manuelle de la taille de mâchoire remplace le paramètre automatique.**

REMARQUE **La sélection de la forme de la mâchoire (étroite, normale ou carrée) n'est possible que pour les programmes panoramiques.**

8.10 Réglage de la hauteur de l’appareil

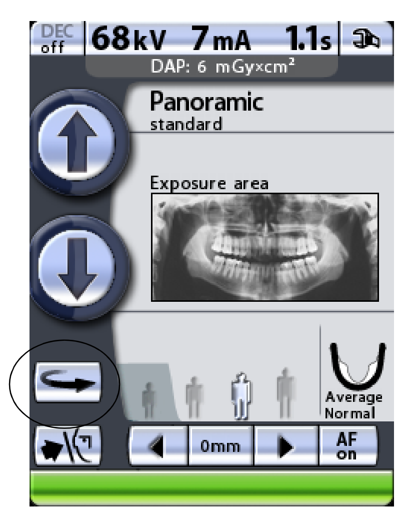


Appuyer sur l’une des touches de réglage de la hauteur pour déplacer le bras C vers le haut ou vers le bas de manière à pouvoir ajuster l’appareil en fonction de la taille du patient. Le déplacement s’arrête lorsqu’on relâche la touche.

L’appareil de radiographie se déplace d’abord lentement, puis plus rapidement.

REMARQUE **Lors du positionnement d’un patient assis (par exemple dans une chaise roulante), toujours commencer par abaisser le bras C jusqu’à ce que le support pour positionnement du patient se trouve à peu près au niveau de la bouche du patient avant d’installer ce dernier dans l’appareil de radiographie.**

8.11 Retour du bras C en position d’entrée du patient



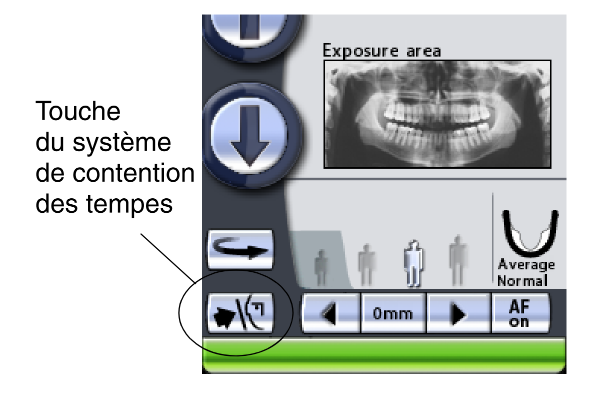
Touche de retour du bras C

Appuyer sur la touche de retour du bras C pour amener le bras C en position d’entrée du patient. On peut également appuyer sur l’une des flèches de position cible pour amener le bras C en position d’entrée du patient.

REMARQUE **Le bras C vient automatiquement se placer en position d’entrée du patient lors de la sélection d’un programme d’exposition.**

REMARQUE **On peut régler l’appareil de radiographie de manière à ce que le bras C revienne automatiquement en position d’entrée après la prise d’un cliché. Se reporter à la section « Fonctions après l’exposition (P2300) » à la page 53 pour plus d’informations.**

8.12 Ouverture/fermeture du système de contention des tempes

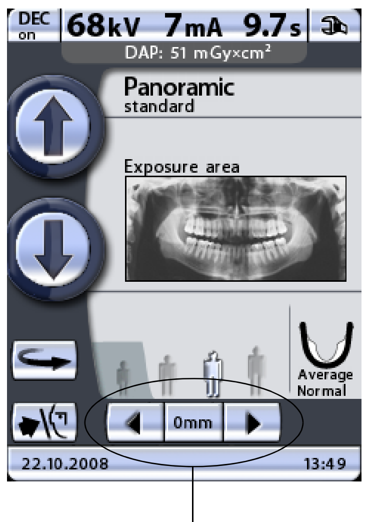


Appuyer sur la touche du système de contention des tempes pour ouvrir ou fermer le système de contention des tempes.

La flèche sur la touche du système de contention des tempes est orientée vers la droite lorsque le système de contention des tempes est ouvert. Elle est orientée vers la gauche lorsque le système de contention des tempes est fermé.

REMARQUE **Le système de contention des tempes s'ouvre automatiquement lors de la sélection d'un programme d'exposition. Il s'ouvre également à la fin d'un cycle d'exposition.**

8.13 Réglage de la position du faisceau lumineux du plan de coupe.



Touche de position cible

Appuyer sur l'une des flèches de la touche de position cible pour ajuster la position du faisceau lumineux du plan de coupe. La flèche orientée vers la gauche déplace le bras C vers l'avant et celle orientée vers la droite le déplace vers l'arrière. Le déplacement du bras C s'arrête lorsqu'on relâche la touche.

Le nombre dans la touche de position cible indique la position du faisceau lumineux de plan de coupe et sert de référence pour une éventuelle répétition du cliché.

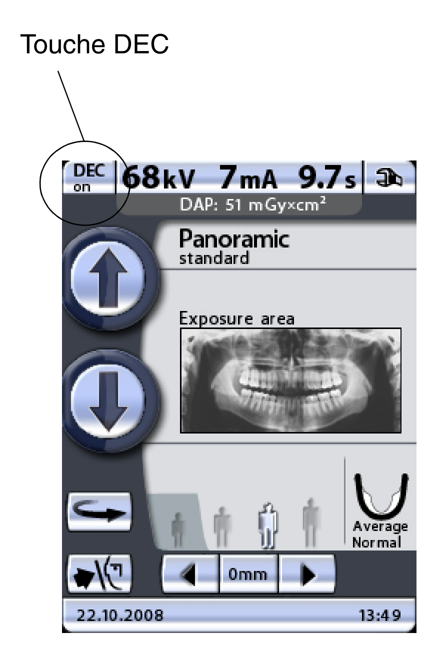
REMARQUE **Le fait d'appuyer sur l'une des flèches de position cible a pour effet d'amener le bras C en position d'entrée du patient s'il ne se trouve pas encore dans cette position.**

REMARQUE **Appuyer sur l'une des flèches de position cible allume les faisceaux lumineux de positionnement du patient s'ils sont encore éteints.**

8.14 Activation/désactivation de la fonction DEC (optionnel)

REMARQUE **Le contrôle dynamique de l'exposition (DEC) est une fonction optionnelle. Se reporter à la section « Licences programmes (P2100) » à la page 48 pour plus d'informations.**

REMARQUE **Le contrôle dynamique de l'exposition (DEC) est disponible avec les programmes panoramiques standard, interproximal et orthogonal. Cependant, la fonction DEC n'est pas disponible lorsque l'on réalise un cliché n'incluant que le segment horizontal inférieur de la mâchoire (exposition partielle).**



Appuyer sur la touche DEC pour activer ou désactiver le contrôle dynamique de l'exposition (DEC) pour le cliché que l'on s'apprête à prendre.

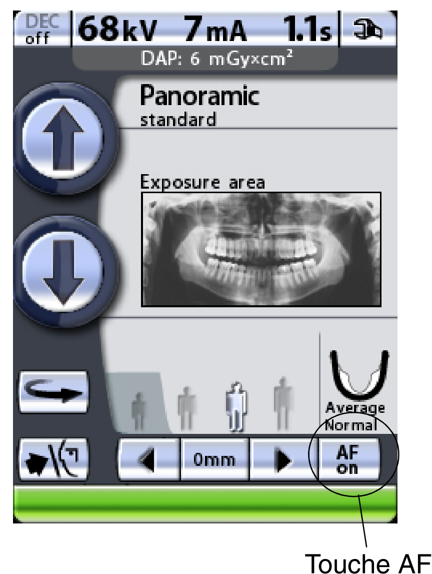
Le contrôle dynamique de l'exposition (DEC) fournit automatiquement des valeurs d'exposition optimales pour chaque patient, lors de la prise du cliché. Cette fonction ajuste individuellement les valeurs d'exposition pour chaque patient en fonction de la structure anatomique et de la densité osseuse. L'activation du DEC améliore la qualité d'image car la luminosité et le contraste sont plus reproductibles.

Lorsque le DEC est activé, la valeur kV s'ajuste de ±4 kV max. Cependant, si la valeur de départ est, par exemple, de 68 kV, cette valeur ne pourra pas être augmentée de plus de 2 kV (plage de valeurs kV disponible : 60-70). La valeur du paramètre mA est ajustée de +4/-3 mA max. Cependant, si la valeur de départ est, par exemple, de 7 mA, cette valeur ne pourra pas être augmentée davantage (plage de valeurs de mA disponible : 2-7).

REMARQUE **Il est possible d'ajuster les valeurs cibles DEC si les images semblent trop claires ou trop sombres. Se reporter à la section « Préréglages des programmes (P2200) » à la page 50 pour plus d'informations.**

8.15 Activation/Désactivation de la fonction Autofocus (AF)

REMARQUE **La fonction Autofocus est disponible avec les programmes panoramiques standard, interproximal et orthogonal.**



Appuyer sur la touche AF pour activer ou désactiver la fonction Autofocus (AF) pour le cliché que l'on s'apprête à prendre.

La fonction Autofocus ajuste automatiquement la position du plan de coupe. Elle positionne le plan de coupe individuellement pour chaque patient selon la position et l'angle des apex des incisives centrales supérieures.

Se reporter à la section10.2.2 « Prise d'un cliché avec la fonction Autofocus (AF) » à la page 74 pour plus d'informations.

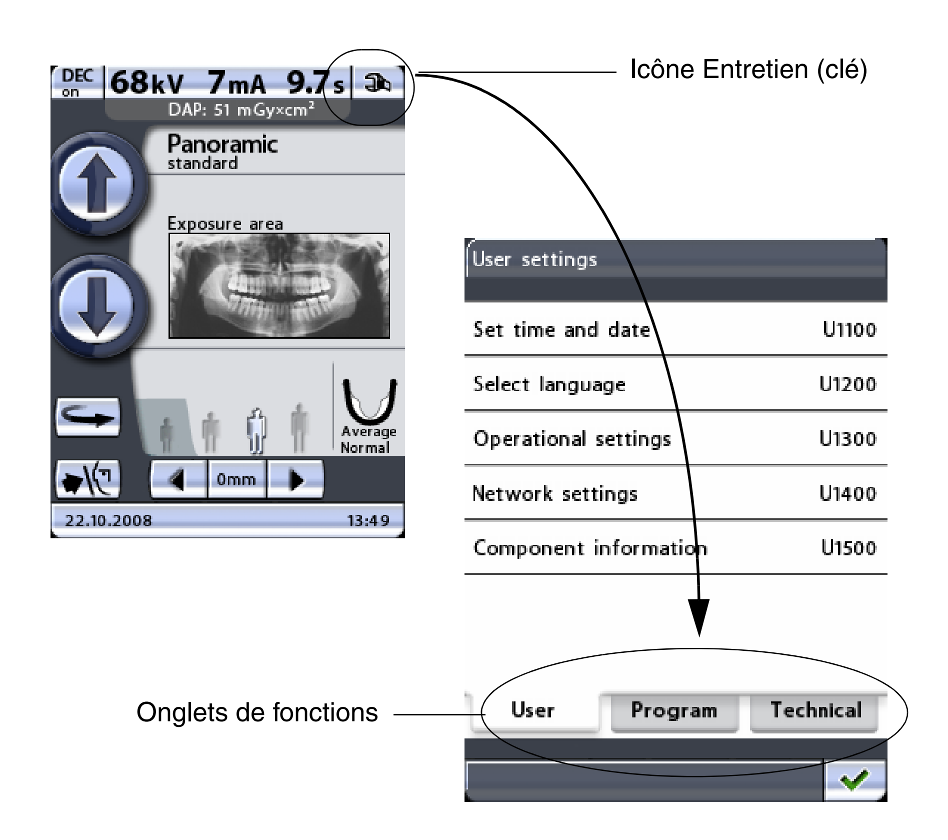
9 PARAMÈTRES

ATTENTION Certains paramètres permettent de modifier le fonctionnement de l'appareil de radiographie. L'utilisateur ne doit pas utiliser de fonctions avec lesquelles il n'est pas familiarisé.

L'appareil de radiographie Planmeca ProOne dispose d'un certain nombre de fonctions supplémentaires pour des besoins particuliers. On accède à ces fonctions supplémentaires en appuyant sur l'icône Entretien (celle représentant une clé) de l'écran principal.

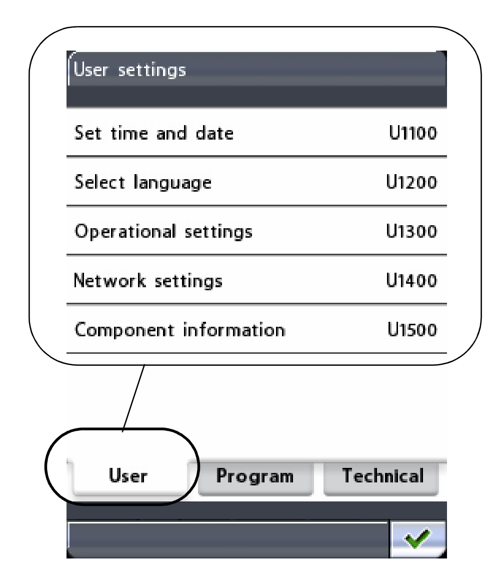
Les fonctions sont réparties en trois groupes : Paramètres utilisateur (onglet *Utilisateur*), Paramètres du programme (onglet *Programme* et Paramètres techniques (onglet *Technique*). Les onglets *Utilisateur* et *Programme* sont accessibles sans mot de passe.

Les informations et les fonctions faisant partie de l'onglet*Technique* sont uniquement destinés au personnel d'entretien et de réparation . L'accès à ces paramètres nécessite un mot de passe.



Pour revenir à l'écran principal, appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

9.1 Paramètres utilisateur



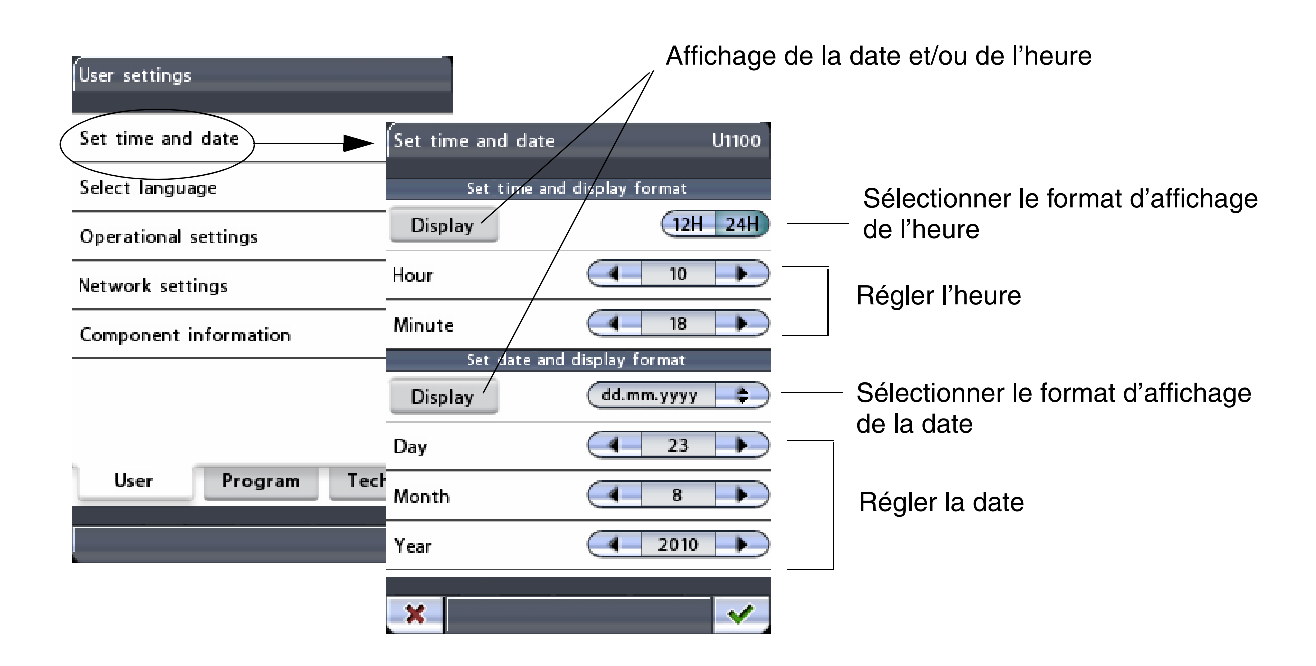
L'écran *Paramètres utilisateur* permet de régler la date et l'heure, de choisir la langue d'affichage du panneau de commande et d'ajuster ou de visualiser les paramètres de fonctionnement et les paramètres réseau. Les informations sur les composants requis pour les opérations d'entretien et de maintenance sont également accessibles via cet écran.

Les options disponibles sont décrites en détail ci-après.

Pour quitter l'écran *Paramètres utilisateur*, appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

Réglage de la date et de l'heure (U1100)

Pour paramétrer l'appareil de radiographie de manière à ce que la date et/ou l'heure s'affichent au bas de l'écran du panneau de commande, sélectionner l'option **Date et heure (U1100)** de l'écran *Paramètres utilisateur*. L'écran *Date et heure (U1100)* s'affiche.



- **Réglage de l'heure et format d'affichage**

Appuyer sur la touche *Afficher* pour paramétrer l'appareil de radiographie de manière à ce que l'heure s'affichent au bas de l'écran du panneau de commande. La touche *Afficher* apparaît en surbrillance.

On a le choix entre les formats 12 heures et 24 heures pour l'affichage de l'heure. Appuyer sur la touche *12H* ou *24H* pour sélectionner le format d'affichage correspondant. Le format sélectionné apparaît en surbrillance.

Régler ensuite l'heure en appuyant sur les touches fléchées des champs *Heure* et *Minutes*.

- **Réglage de la date et format d'affichage**

Appuyer sur la touche *Afficher* pour paramétrer l'appareil de radiographie de manière à ce que la date s'affiche au bas de l'écran du panneau de commande. La touche *Afficher* apparaît en surbrillance.

On peut afficher la date sous les formats suivants : jj.mm.aaaa, mm.jj.aaaa ou aaaa.mm.jj. Appuyer sur la touche de format de date pour faire apparaître l'écran de sélection du format d'affichage.

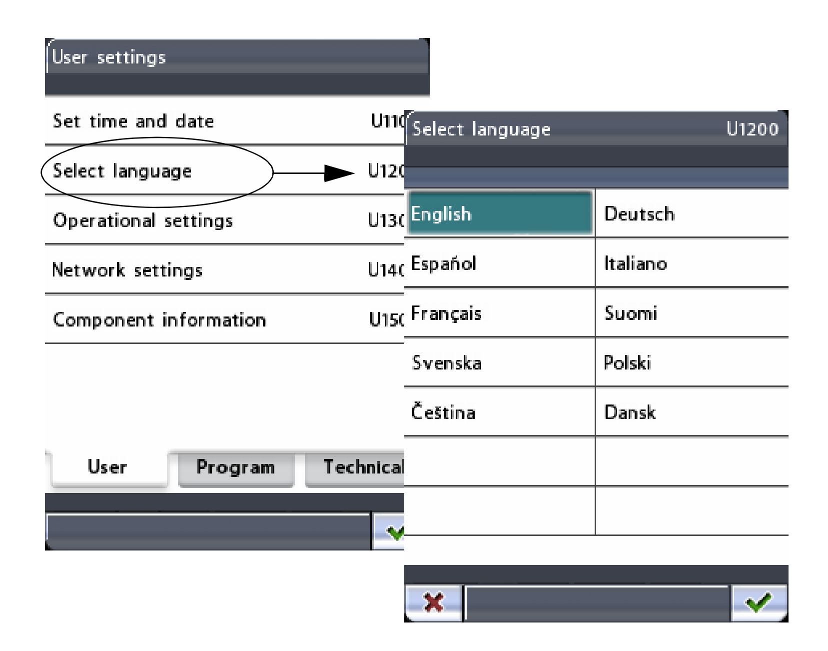
Régler ensuite la date en appuyant sur les touches fléchées des champs *Jour*, *Mois* et *Année*.

Pour valider la date et l'heure introduites, appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran. Pour quitter l'écran sans enregistrer les modifications, appuyer sur la croix rouge dans le coin inférieur gauche de l'écran.

Sélection de la langue (U1200)

Pour modifier la langue d'affichage du panneau de commande, sélectionner l'option **Sélection langue (U1200)** de l'écran *Paramètres utilisateur*. L'écran *Sélection langue (U1200)* s'affiche.

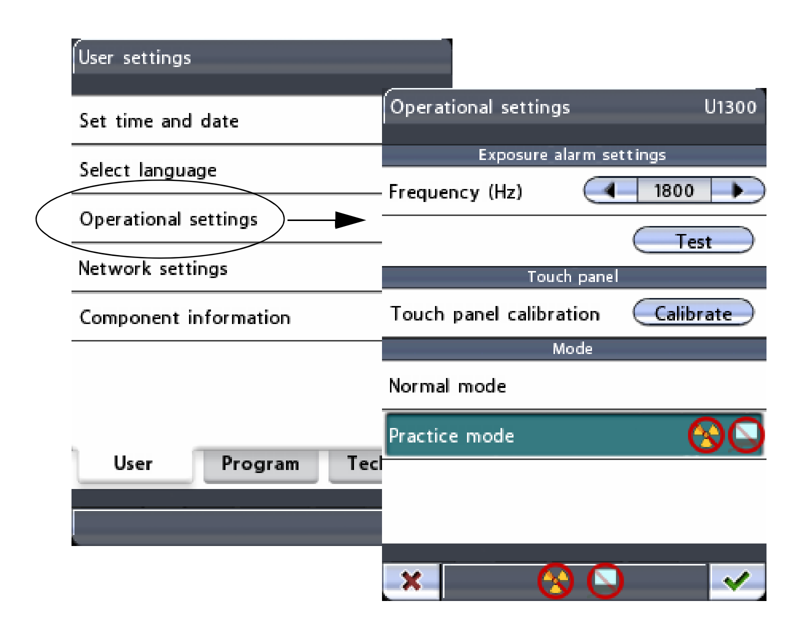
Sélectionner la langue de son choix. La langue sélectionnée apparaît en surbrillance.

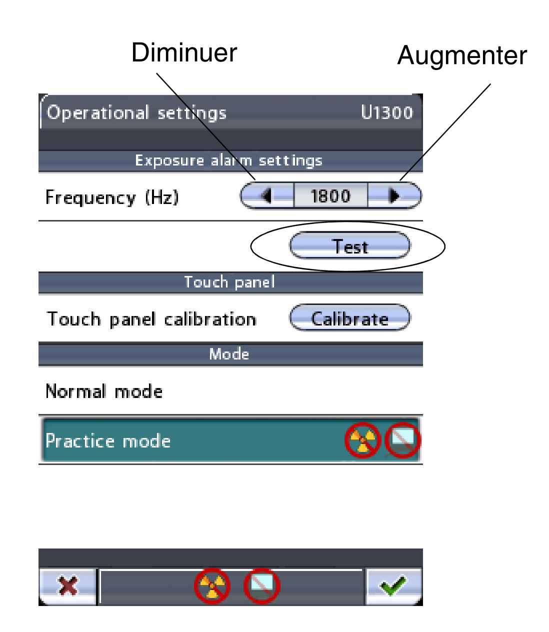


Pour accepter la sélection, appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l’écran. Pour quitter l’écran sans enregistrer les modifications, appuyer sur la croix rouge dans le coin inférieur gauche de l’écran.

Réglages du fonctionnement (U1300)

Pour régler la tonalité du signal d’avertissement d’exposition, étalonner l’écran tactile ou accéder au mode Formation, sélectionner l’option **Réglages du fonctionnement (U1300)** de l’écran *Paramètres utilisateur*. L’écran *Réglages du fonctionnement (U1300)* s’affiche.





- **Paramétrage de l'alarme d'exposition**

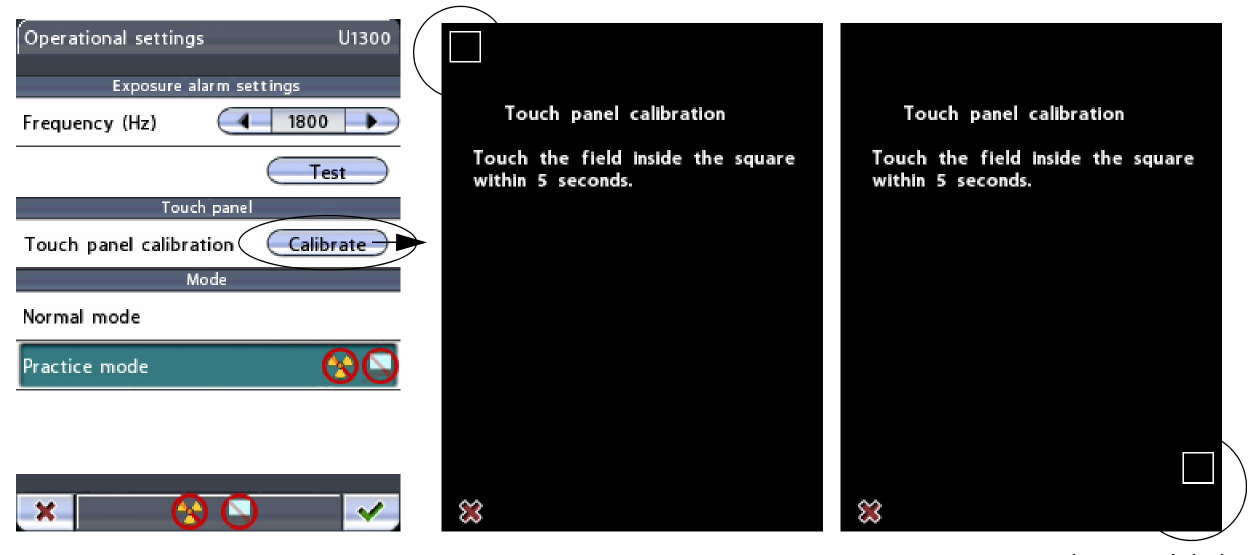
Appuyer sur la touche *Test* puis la maintenir enfoncée jusqu'à ce que la fréquence du signal d'avertissement de radiation se fasse entendre. Puis utiliser les touches fléchées pour régler la fréquence entre 500 Hz (signal de sonorité basse) et 2 000 Hz (signal de sonorité élevée) et vérifier de nouveau la fréquence.

- **Écran tactile**

Appuyer sur la touche *Étalonnage* pour étalonner l'écran tactile. L'étalonnage de l'écran tactile règle l'écran en fonction du degré de pression exercé avec le doigt.

Un écran d'étalonnage noir avec un carré blanc dans le coin supérieur gauche s'affiche. Appuyer sur le carré pour « indiquer » à l'écran le degré de pression exercé par votre doigt et le régler de manière à ce qu'il réagisse immédiatement à ce le degré de pression. Un second écran d'étalonnage noir avec un carré blanc dans le coin inférieur droit s'affiche. Appuyer à nouveau sur le carré. On doit impérativement appuyer sur le second carré dans un délai de cinq secondes, faute de quoi la procédure d'étalonnage sera annulée.

Pour annuler la procédure d'étalonnage, appuyer sur la croix rouge dans le coin inférieur gauche de l'écran.



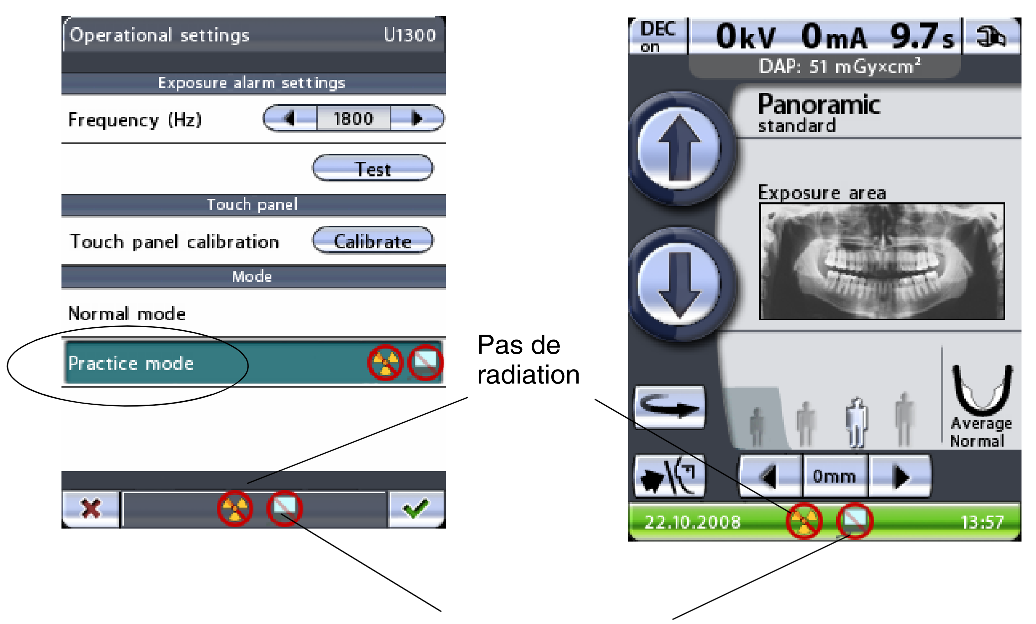
- **Mode**

Mode normal : Appuyer sur la touche *Mode normal* pour activer le mode de fonctionnement normal. Lorsque l'appareil se trouve en mode normal, le champ *Mode normal* apparaît en surbrillance.

Mode apprentissage : Le mode apprentissage permet de s'entraîner/de faire la démonstration des fonctions des programmes disponibles sur l'appareil de radiographie. Avec le mode apprentissage, aucune radiation n'est générée lorsque l'on appuie sur la touche d'exposition et l'appareil n'est pas non plus connecté à un ordinateur. Le bras C se déplace normalement, mais aucune radiation n'est émise et aucun signal d'avertissement de radiation n'est émis, c'est-à-dire qu'il s'agit d'une fonction de « pseudo-irradiation » à des fins de formation et de démonstration. Par exemple, une démonstration des déplacements du bras C peut être effectuée avant de prendre des clichés chez des enfants ou des patients particulièrement nerveux.

Appuyer sur la touche *Mode apprentissage* pour activer le mode apprentissage. Lorsque l'appareil se trouve en mode apprentissage, la touche *Mode apprentissage* apparaît en surbrillance et les symboles indiquant que la radiation et la connexion vers l'ordinateur sont désactivées apparaissent dans la barre d'état sur tous les écrans.

Pour quitter le mode apprentissage, appuyer sur la touche *Mode normal*.

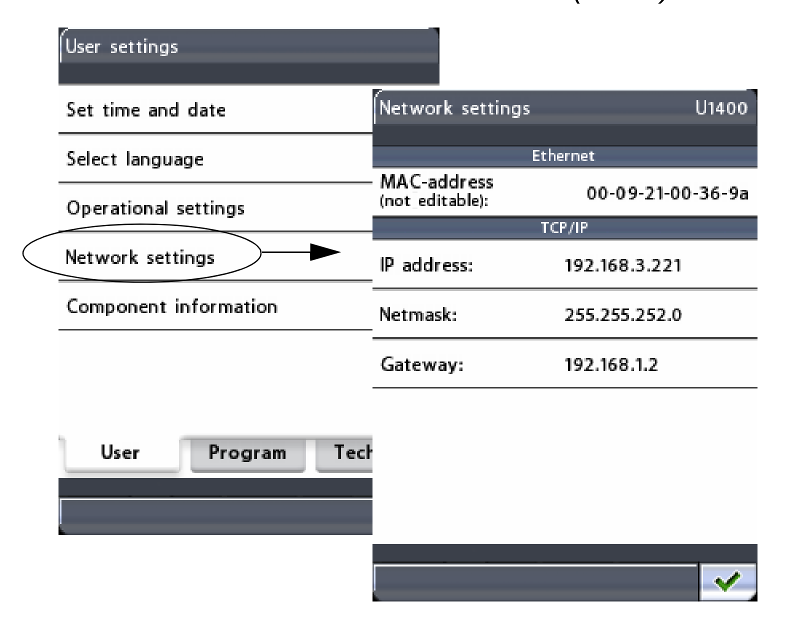


Pour accepter la sélection, appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran. Pour quitter l'écran sans enregistrer les modifications, appuyer sur la croix rouge dans le coin inférieur gauche de l'écran.

Paramètres réseau (U1400)

REMARQUE **Seul un technicien en entretien et en réparation ou l'administrateur local sont autorisés à modifier les paramètres réseau.**

Pour afficher les paramètres de connexion Ethernet ou TCP/IP, sélectionner l'option **Paramètres réseau (U1400)** de l'écran *Paramètres utilisateur*. L'écran *Paramètres réseau (U1400)* s'affiche.



L'appareil de radiographie Planmeca ProOne communique via une liaison Ethernet. Pour établir la communication, il est nécessaire de configurer les paramètres de liaison pour l'appareil de radiographie et l'ordinateur connecté à l'appareil de radiographie. Ceci est effectué par le technicien en entretien et en réparation/administrateur local lorsque le système numérique est installé.

- **Ethernet**

Adresse MAC : L'adresse MAC (Media Access Control) est spécifique de l'appareil et ne peut pas être modifiée.

- **TCP/IP**

Adresse IP : Ce champ affiche l'adresse d'interface IP (Internet Protocol) Ethernet. L'adresse IP est un nombre unique attribué à un appareil de radiographie donné et cette adresse ne peut être modifiée que par un technicien en entretien et en réparation ou par l'administrateur local.

Masque réseau : Ce champ affiche le masque de sous-réseau. Cette valeur ne peut être modifiée que par un technicien en entretien et en réparation ou par l'administrateur local.

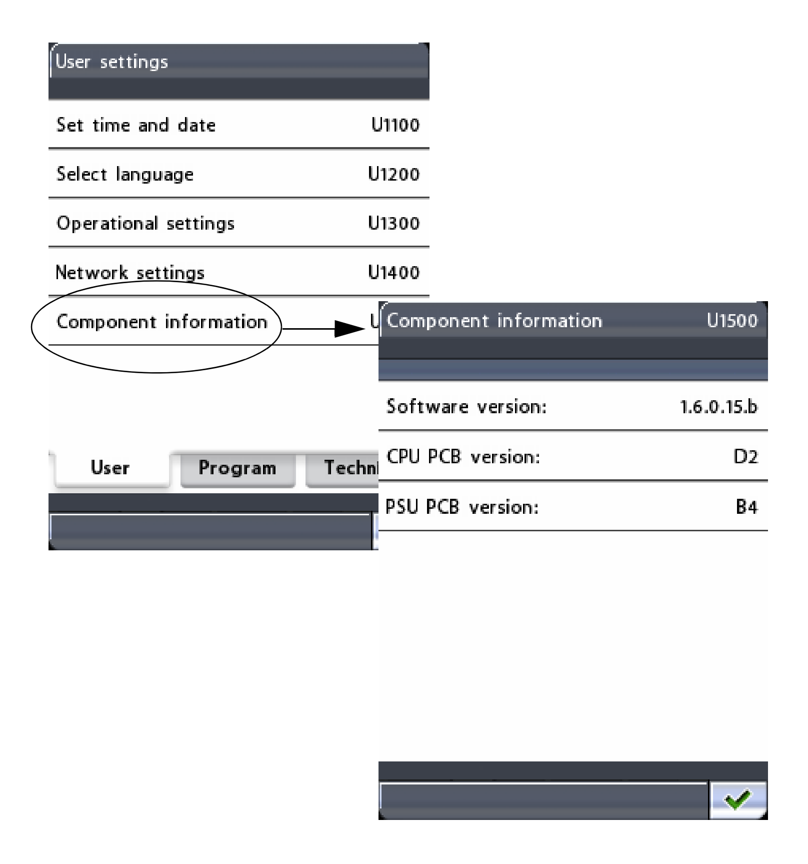
Passerelle : Ce champ affiche l'adresse de la passerelle IP (Internet Protocol). Cette valeur ne peut être modifiée que par un technicien en entretien et en réparation ou par l'administrateur local.

Pour quitter l'écran *Paramètres réseau (U1400)*, appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

Informations sur les composants (U1500)

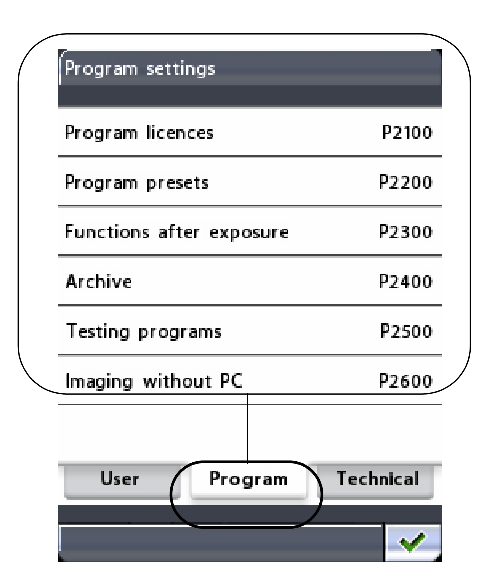
Pour afficher des informations concernant certains composants de l'appareil de radiographie, sélectionner l'option **Informations sur les composants (U1500)** de l'écran *Paramètres utilisateur*. L'écran *Informations sur les composants (U1500)* s'affiche.

L'écran *Informations sur les composants (U1500)* indique la version du logiciel de l'appareil de radiographie et spécifie quelles sont les versions de carte de circuit imprimé (PCB, printed circuit board) installées. Ces informations sont nécessaires pour certaines opérations d'entretien et de maintenance.



Pour quitter l'écran, appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de celui-ci.

9.2 Paramètres du programme



L'écran *Paramètres du programme* permet d'activer de nouvelles fonctions des programmes et de modifier les paramètres par défaut des programmes d'exposition. Il permet également de spécifier le comportement de l'appareil de radiographie après la prise d'un cliché.

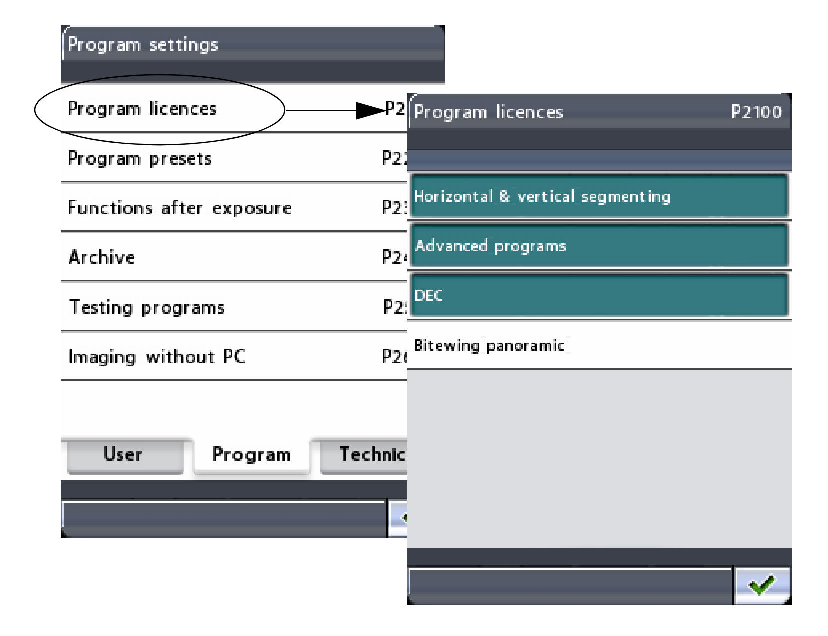
REMARQUE **L'option *Imagerie sans PC* s'affiche uniquement lorsqu'une clé USB est connectée à l'appareil de radiographie.**

Les options disponibles sont décrites en détail ci-après.

Pour quitter l'écran *Paramètres du programme*, appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

Licences programmes (P2100)

Pour activer les fonctions de programmes optionnelles, sélectionner l'option **Licences programmes (P2100)** de l'écran *Paramètres du programme*. L'écran *Licences programmes (P2100)* s'affiche.



Appuyer sur la touche correspondant au programme à activer :

- **Segmentation horizontale et verticale**

La fonction de segmentation permet de prendre des clichés panoramiques de différents segments de la mâchoire. Elle permet de réduire la dose de radiations, puisque seules les zones présentant un intérêt diagnostique doivent être exposées aux rayons X.

- **Programmes évolués**

L'ensemble de programmes évolués contient les programmes d'exposition suivants :
- Programmes panoramiques interproximal, orthogonal et interproximal (bitewing)
- Programmes ATM double latérale-PA et triple angulation latérale
- Programmes sinus non rotatifs latéral et sagittal médian
- Programmes transversaux manuel et automatique

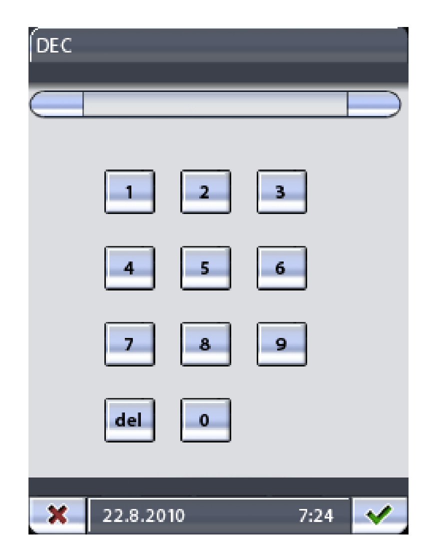
- **DEC**

Le contrôle dynamique de l'exposition (DEC) ajuste automatiquement les valeurs d'exposition individuellement pour chaque patient lors de la prise du cliché. Lorsqu'elle a été activée, la fonction DEC peut être activée ou désactivée indépendamment pour chaque cliché.

On notera qu'il est possible d'ajuster la valeur cible de la fonction DEC, consulter la section « Préréglages des programmes (P2200) » à la page 50 pour plus de détails.

REMARQUE **Le DEC doit être étalonné par un technicien en entretien et en réparation qualifié avant de pouvoir utiliser cette fonction. Contacter le technicien en entretien et en réparation pour demander son assistance.**

- **Panoramique interproximal (bitewing)**

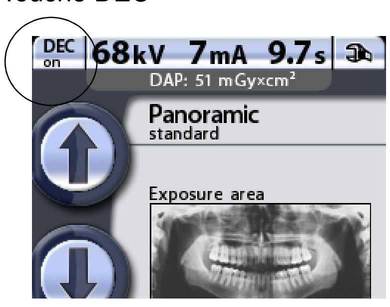


On est invité à spécifier le code de licence. Introduire le code de licence (6 chiffres) du programme sélectionné.

Enregistrer le code de licence code en appuyant sur la coche verte ou quitter le clavier numérique en appuyant sur la croix rouge.

REMARQUE **Chaque code de licence est spécifique d'un appareil et d'un module, c'est-à-dire qu'il ne peut être utilisé que sur l'appareil spécifié et pour le module de programme spécifié.**

Touche DEC



Les modules de programme qui ont été activés et sont utilisés apparaissent en surbrillance sur l'écran *Licences programmes (P2100)*.

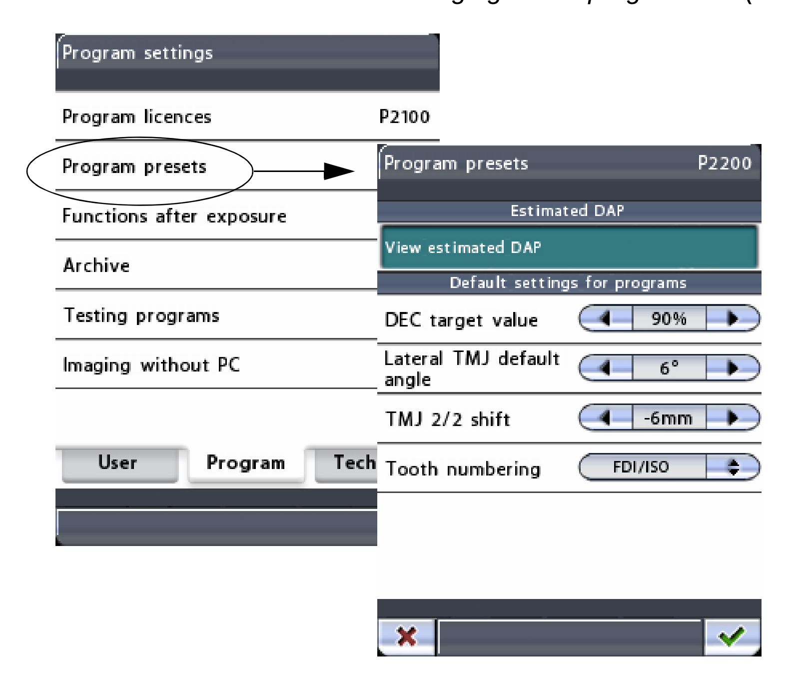
Par ailleurs, lorsque la licence de programme correspondant à la fonction DEC a été activée, une touche *DEC oui/non* apparaît dans le coin supérieur gauche de l'écran principal.

Pour quitter l'écran *Licences programmes (P2100)*, appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

REMARQUE Si nécessaire, il est possible de désactiver des modules de programme en sélectionnant un programme apparaissant en surbrillance sur l'écran *Licences programmes (P2100)* et en réintroduisant son code de licence comme décrit plus haut.

Préréglages des programmes (P2200)

Pour modifier les paramètres par défaut des programmes, sélectionner l'option **Préréglages des programmes (P2200)** de l'écran *Paramètres du programme*. L'écran *Préréglages des programmes (P2200)* s'affiche.



- **PDS estimé**

Appuyer sur la touche *Afficher PDS estimé* pour paramétrer l'appareil de radiographie de manière ce que la valeur du produit dose surface (PDS) s'affiche sur l'écran principal. Le paramètre PDS indique la plus forte dose de radiations à laquelle le patient sera exposé durant la prise du cliché.

Le champ *Afficher PDS estimé* apparaît en surbrillance lorsque la fonction correspondante est activée. Pour désactiver cette fonction, appuyer à nouveau sur le champ *Afficher PDS estimé*.

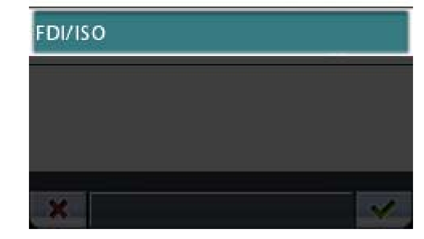
- **Réglages par défaut des programmes**

Valeur cible DEC : Appuyer sur les touches fléchées du champ *Valeur cible DEC* pour ajuster la valeur cible de la fonction DEC (contrôle dynamique de l'exposition). La valeur cible DEC est exprimée sous forme de pourcentage par rapport à la valeur d'étalonnage du DEC. Ce paramètre peut être réglé entre 50% (paramètres d'exposition plus faibles - image plus claire) et 200 % (paramètres d'exposition plus élevés - image plus sombre). La valeur recommandée est de 100% (valeur par défaut).

REMARQUE La valeur cible du DEC s'affiche sur l'écran *Préréglages des programmes (P2200)* uniquement lorsque le contrôle dynamique de l'exposition a été activé via l'écran *Licences programmes (P2100)*.

Angle par défaut ATM latéral : Appuyer sur les touches fléchées de la zone *Angle par défaut ATM latéral* pour ajuster le paramétrage. L'angle d'imagerie par défaut d'origine pour les clichés latéraux est de 17 degrés.

Déplacement ATM 2/2 : Appuyer sur les touches fléchées de la zone *Déplacement ATM 2/2* pour ajuster le paramétrage du déplacement automatique. Le paramétrage détermine la position d'imagerie pour la seconde
exposition (2/2) dans les programmes double latérale et Double ATM PA. Le déplacement peut être réglé entre -15 mm et 0 mm. Le réglage par défaut d'origine est de -10 mm, c'est à dire que la position d'imagerie avance de 10 mm pour le cliché de la mâchoire ouverte (2/2).



Numérotation des dents : Appuyer sur les touches fléchées pour sélectionner le système de numérotation des dents à utiliser dans les programmes transversaux. Les options sont les suivantes :

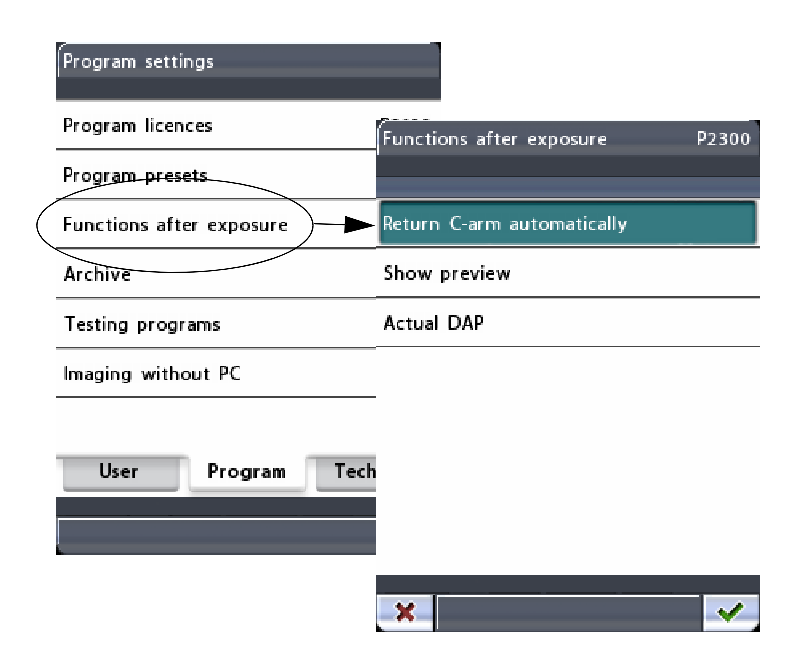
- Planmeca : 0-8, ATM
- ADA : ATM, 1-4, 13-16, 17-20, 29-32, ATM
- FDI/ISO : ATM, 18-15, 48-45, 25-28, 35-38, ATM

REMARQUE Le système de numérotation des dents s'affiche sur l'écran *Préréglages des programmes (P2200)* uniquement lorsque les programmes d'image transversale ont été activés via l'écran *Programmes évolués (P2100)*.

Pour accepter la sélection, appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran. Pour quitter l'écran sans enregistrer les modifications, appuyer sur la croix rouge dans le coin inférieur gauche de l'écran.

Fonctions après l'exposition (P2300)

Sur l'écran *Paramètres du programme*, sélectionner l'option **Fonctions après l'exposition (P2300)**. L'écran *Fonctions après l'exposition (P2300)* s'affiche. Cet écran permet de spécifier le fonctionnement de l'appareil de radiographie après la prise d'un cliché.

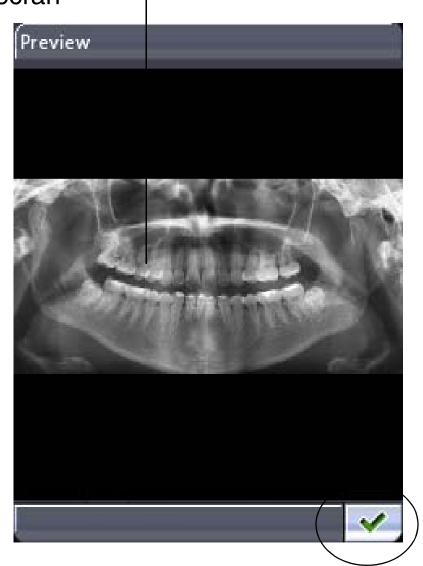


- **Retour automatique du bras C**

Appuyer sur la touche *Retour automatique du bras C* pour régler l'appareil de radiographie de manière à ce que le bras C revienne automatiquement en position d'entrée après la prise d'un cliché. On notera toutefois que cette fonction automatique ne sera activée que si l'on appuie sur la touche d'exposition et qu'on la maintient enfoncée pendant toute la durée de l'exposition.

La touche *Retour automatique du bras C* apparaît en surbrillance lorsque la fonction correspondante est activée. Pour désactiver cette fonction, appuyer à nouveau sur la touche.

Appuyer = Zoom avant
Appuyer à nouveau = Zoom arrière
Déplacer = Déplacer l'image agrandie sur l'écran



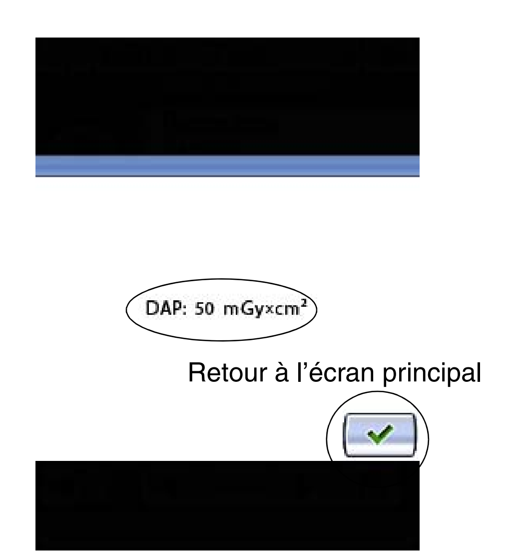
Retour à l'écran principal

- **Montrer l'aperçu**

Appuyer sur la touche *Montrer l'aperçu* pour régler l'appareil de radiographie de manière à afficher une prévisualisation de l'image sur l'écran du panneau de commande après la prise du cliché. Cette option permet d'évaluer l'image immédiatement après l'avoir prise.

La touche *Montrer l'aperçu* apparaît en surbrillance lorsque la fonction correspondante est activée. Pour désactiver cette fonction, appuyer à nouveau sur la touche.

Il est possible d'agrandir l'image en aperçu, puis de la ramener à sa taille initiale ou de la déplacer sur l'écran. Appuyer sur l'image pour effectuer un zoom avant et voir plus en détail la partie de l'image que l'on a sélectionnée.



Appuyer à nouveau sur l'image pour effectuer un zoom arrière et la ramener à sa taille initiale. Déplacer l'image agrandie en la tirant avec le doigt dans la direction souhaitée sur l'écran.

Pour revenir à l'écran principal, appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran *Aperçu*.

- **PDS réel**

Après chaque exposition, appuyer sur la touche *PDS réel* pour visualiser la valeur réelle du produit dose surface (PDS). La valeur réelle du PDS indique la dose de radiations à laquelle le patient a été exposé durant la prise du cliché.

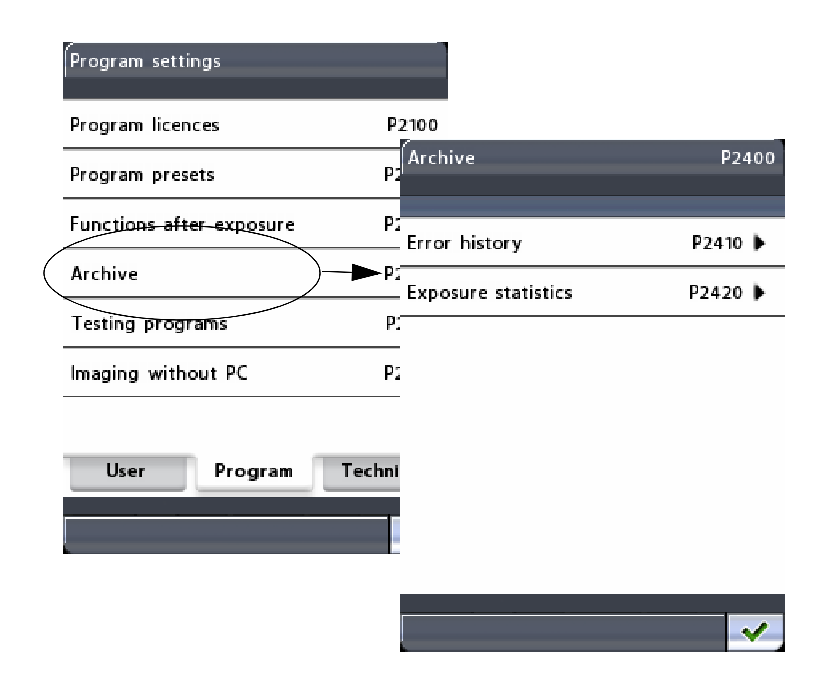
La touche *PDS réel* apparaît en surbrillance lorsque la fonction correspondante est activée. Pour désactiver cette fonction, appuyer à nouveau sur la touche *PDS réel*.

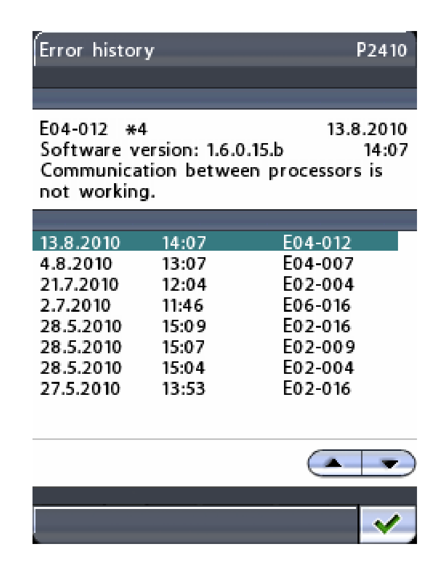
La valeur PDS s'affiche comme indiqué. Pour revenir à l'écran principal, appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

Pour accepter la sélection sur l'écran *Fonctions après l'exposition (P2300)* et revenir à l'écran principal, appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran. Pour quitter l'écran sans enregistrer les modifications, appuyer sur la croix rouge dans le coin inférieur gauche de l'écran.

Archive (P2400)

Sur l'écran *Paramètres du programme*, sélectionner l'option **Archive (P2400)**. L'écran *Archive (P2400)* s'affiche. Cet écran affiche l'historique des erreurs et les statistiques d'exposition.





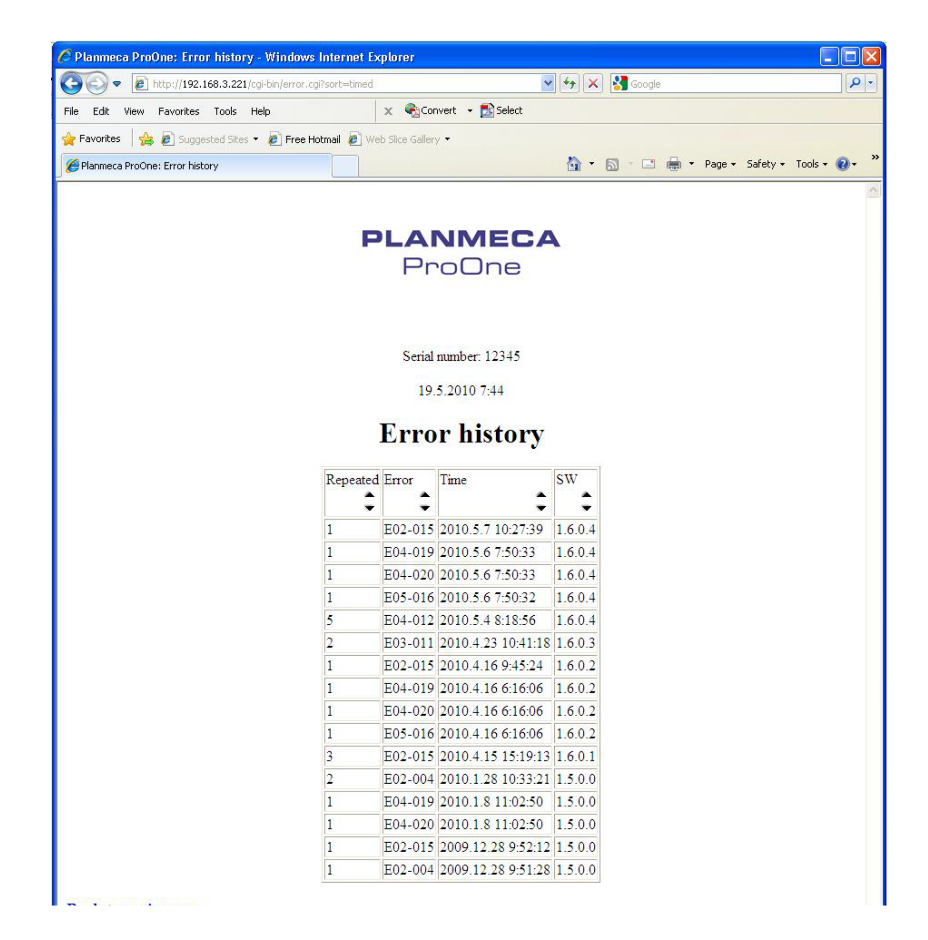
- **Historique des erreurs (P2410)**

Appuyer sur la touche *Historique des erreurs* pour afficher l'historique des erreurs. Celui-ci reprend la liste complète de toutes les situations d'erreur rencontrées sur l'appareil de radiographie avec le code d'erreur, la description de l'erreur et la date et l'heure auxquelles elle s'est produite.

Site Internet consacré à l'*Historique des erreurs*

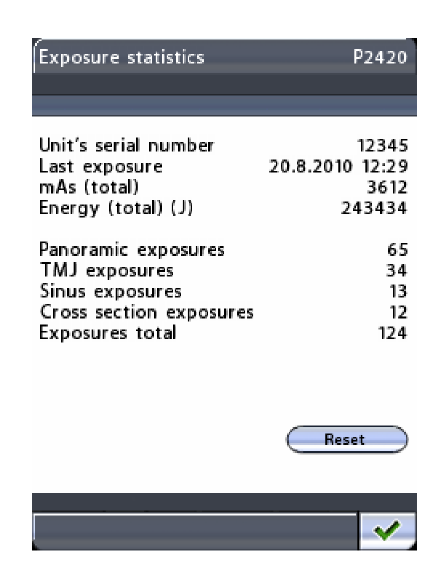
On peut également consulter l'historique des erreurs à l'aide d'un navigateur Internet (par ex. Internet Explorer), l'ordinateur étant connecté à l'appareil de radiographie.

Ouvrir l'explorateur Internet et saisir, dans la barre d'adresse, l'adresse IP de l'appareil de radiographie. On peut voir l'adresse IP sur l'écran *Paramètres réseau (U1400)* (icône représentant une clé onglet > Utilisateur > Paramètres réseau > Adresse IP). Sur la page principale, sélectionner *Historique des erreur*. La fenêtre ci-dessous s'affiche.



Repeated	Error	Time	SW
1	E02-015	2010.5.7 10:27:39	1.6.0.4
1	E04-019	2010.5.6 7:50:33	1.6.0.4
1	E04-020	2010.5.6 7:50:33	1.6.0.4
1	E05-016	2010.5.6 7:50:32	1.6.0.4
5	E04-012	2010.5.4 8:18:56	1.6.0.4
2	E03-011	2010.4.23 10:41:18	1.6.0.3
1	E02-015	2010.4.16 9:45:24	1.6.0.2
1	E04-019	2010.4.16 6:16:06	1.6.0.2
1	E04-020	2010.4.16 6:16:06	1.6.0.2
1	E05-016	2010.4.16 6:16:06	1.6.0.2
3	E02-015	2010.4.15 15:19:13	1.6.0.1
2	E02-004	2010.1.28 10:33:21	1.5.0.0
1	E04-019	2010.1.8 11:02:50	1.5.0.0
1	E04-020	2010.1.8 11:02:50	1.5.0.0
1	E02-015	2009.12.28 9:52:12	1.5.0.0
1	E02-004	2009.12.28 9:51:28	1.5.0.0

La page d'historique des erreurs contient un tableau qui reprend tous les codes d'erreur signalés par l'appareil de radiographie. En cliquant sur les flèches, le tableau peut-être organisé en colonne, dans l'ordre croissant ou décroissant.



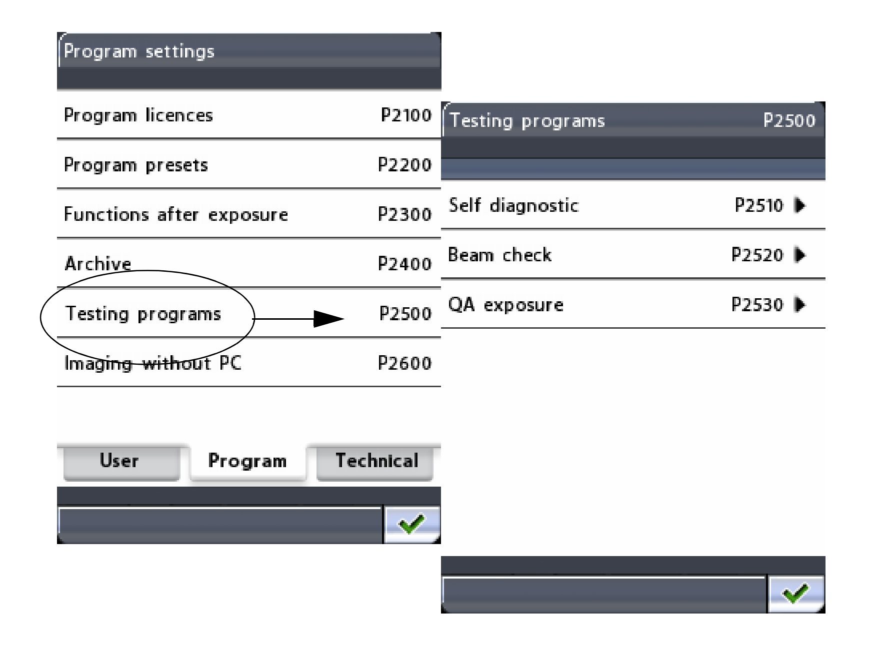
- **Statistiques des expositions (P2420)**

Appuyer sur le champ *Statistiques d'exposition* pour visualiser les informations suivantes : Numéro de série de l'appareil / Dernière exposition (date et heure) / mAs (totale)/ Énergie (totale) (J) ; nombre de clichés panoramiques / Clichés ATM / Clichés des sinus / Clichés transversaux / Nombre total de clichés.

Il est possible de réinitialiser les statistiques des expositions en appuyant dans le champ *Annuler* dans le coin inférieur droit de l'écran.

Programmes de test (P2500)

Pour effectuer un autodiagnostic, un test de contrôle du faisceau de rayons X ou prendre un cliché AQ, sélectionner l'option **Programmes de test (P2500)** de l'écran *Paramètres du programme*. L'écran *Programmes de test (P2500)* s'affiche.

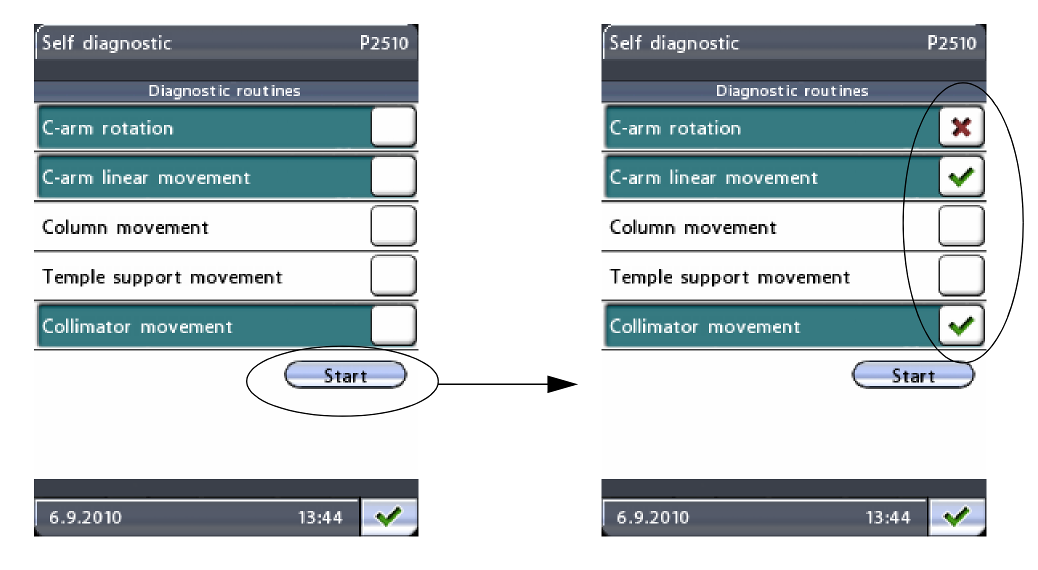


- **Autodiagnostic (P2510)**

Si nécessaire, il est possible de vérifier si les moteurs de déplacement et les capteurs de limite de l'appareil de radiographie fonctionnent correctement.

Sur l'écran *Programmes de test*, sélectionner *Autodiagnostic (P2510)*. L'écran *Autodiagnostic (P2510)* s'affiche. Sélectionner la ou les fonctions à tester. Les fonctions sélectionnées apparaissent en surbrillance.

Appuyer ensuite sur la touche *Démarrer*. Le programme de test démarre et le bras C, la colonne, le système de contention des tempes et/ou le collimateur commencent à se déplacer. Les résultats du test s'affichent comme suit : coche verte = réussite, croix rouge = échec.



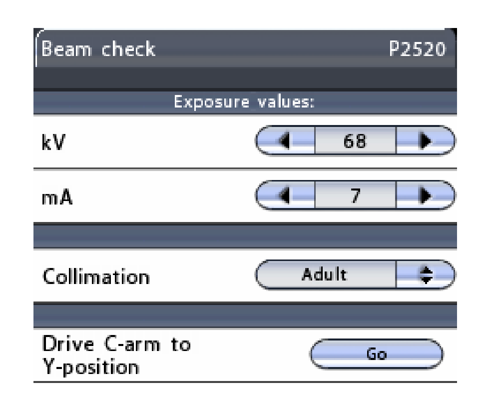
Fonctions à tester sélectionnées

Résultats du test affichés

- **Contrôle du faisceau (P2520)**

Si nécessaire, on peut procéder à un test de contrôle du faisceau afin de contrôler la position du faisceau de rayons X sur le détecteur.

REMARQUE **Le faisceau de rayons X doit avoir été aligné et le capteur avoir étalonné par un technicien d'entretien qualifié avant de procéder au contrôle du faisceau.**





Depuis l'écran *Programmes de test (P2500)*, sélectionner l'option *Contrôle du faisceau*. L'écran *Contrôle du faisceau (P2520)* s'affiche.

Les paramètres d'exposition par défaut (68 kV/7 mA) pour un cliché de contrôle du faisceau s'affichent sur l'écran *Contrôle du faisceau*. Pour améliorer le contraste de l'image, sélectionner une valeur de kV plus élevée (70 kV) en appuyant sur la touche fléchée correspondante dans le champ kV. Il n'est pas possible d'augmenter davantage la valeur de mA.

On peut contrôler la position du faisceau pour la collimation pour un patient adulte et pour un enfant. Lorsqu'on appuie sur la touche du champ *Collimation*, un écran permettant de choisir *Adulte* ou *Enfant* s'affiche. Sélectionner *Adulte* pour le premier cliché de contrôle du faisceau.

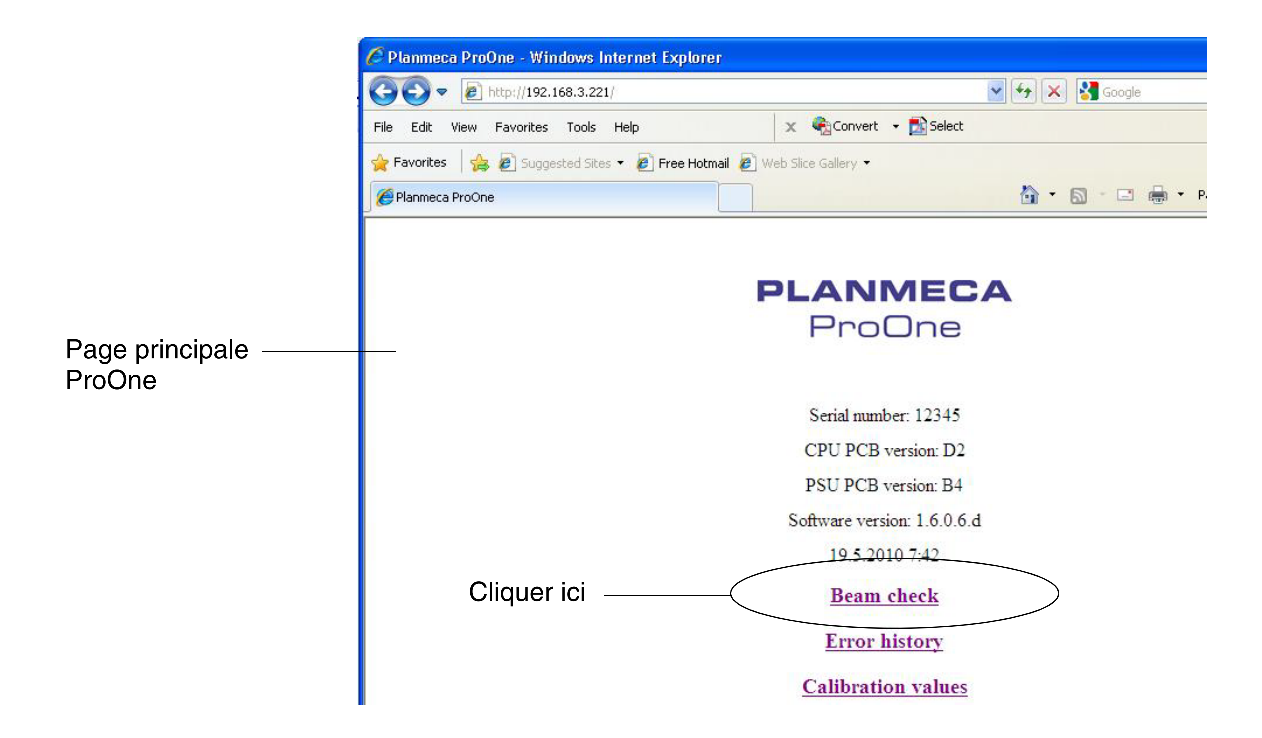
L'image de contrôle du faisceau s'affiche sur l'écran du navigateur Internet (par exemple Internet Explorer) de l'ordinateur connecté à l'appareil de radiographie.

Ouvrir le navigateur Internet. Saisir, dans la barre d'adresse, l'adresse IP de l'appareil de radiographie.

REMARQUE **On peut voir l'adresse IP sur l'écran de contrôle *Paramètres réseau (U1400)* (icône représentant une clé>onglet *Utilisateur>Paramètres réseau>Adresse IP*).**

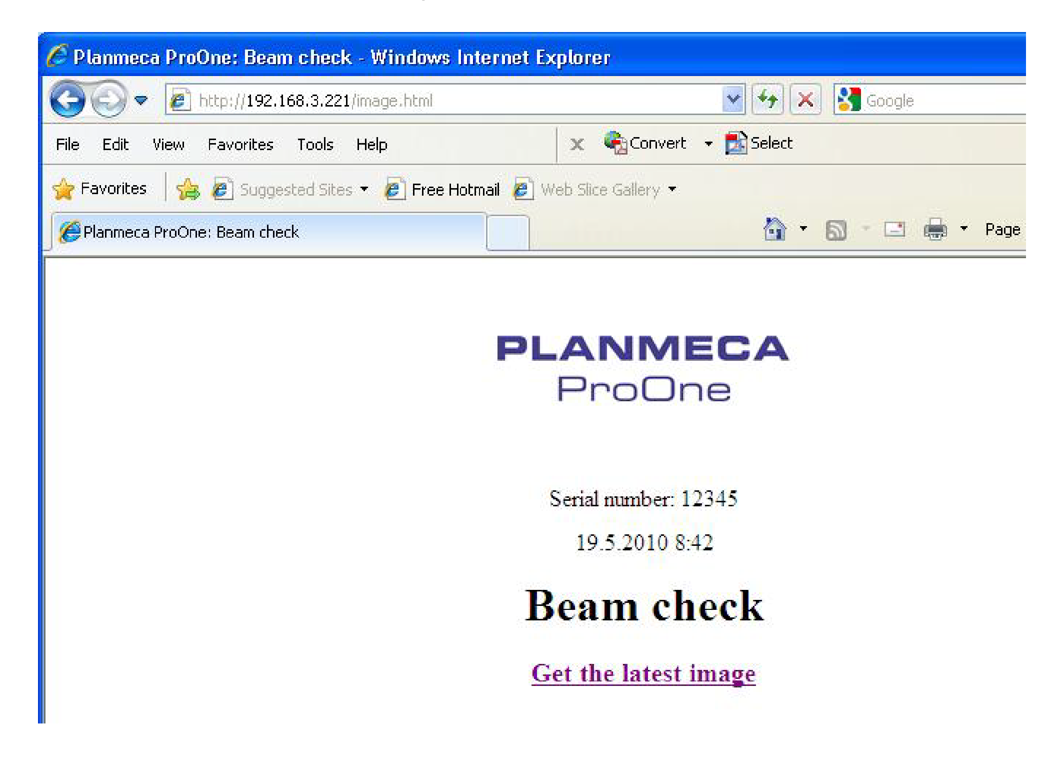


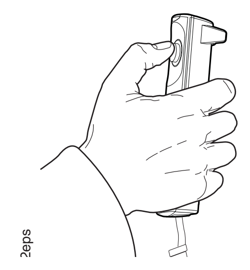
La page principale s'ouvre.



Cliquer sur le lien _Contrôle du faisceau_ sur la page principale ProOne.

La page _Contrôle du faisceau_ s'ouvre.





Prendre un cliché. Appuyer sur la touche d'exposition et la maintenir enfoncée pendant toute la durée de l'exposition.

ATTENTION ***Des radiations sont émises lorsque l'on enfonce la touche d'exposition. Se protéger des radiations.***

Cliquer sur le lien *Afficher dernière image* sur l'écran pour visualiser l'image de contrôle du faisceau.

L'image de contrôle du faisceau correspondant à la collimation pour un patient adulte s'affiche sur l'écran du navigateur Internet.

Planmeca ProOne: Beam check - Windows Internet Explorer

PLANMECA
ProOne

Serial number: 12345
19.5.2010 8:42

Beam check

Get the latest image

Back to main page

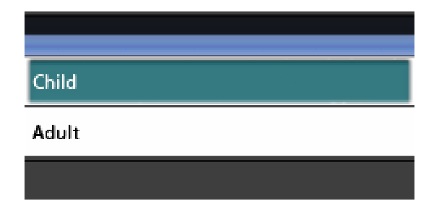
Cliquer ici pour visualiser l'image

Vue détaillée de la partie supérieure de l'image

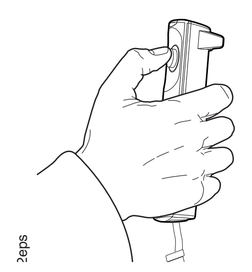
Vue détaillée de la partie inférieure de l'image

Le faisceau de radiation (zone blanche sur l'image) doit être positionné à l'**intérieur de la zone active** du capteur (zone noire sur l'image), c'est-à-dire que le faisceau de radiations blanc doit être entouré d'une bordure noire sur les quatre côtés. Idéalement, le faisceau de radiations blanc doit être positionné exactement au centre de la zone noire (verticalement et horizontalement).

REMARQUE **Si une partie du faisceau de radiations s'étend en dehors de la zone active du capteur, le faisceau de rayons X doit être réajusté et le capteur doit être réétalonné par un technicien en entretien et en réparation qualifié. Contacter le technicien en entretien et en réparation pour demander son assistance.**



Prendre ensuite un cliché de contrôle du faisceau avec la collimation pour un enfant. Sur l'écran *Contrôle du faisceau (P2520)*, appuyer sur la touche du champ *Collimation* et sélectionner *Enfant* sur l'écran qui s'affiche.



Prendre un cliché. Appuyer sur la touche d'exposition et la maintenir enfoncée pendant toute la durée de l'exposition.

ATTENTION ***Des radiations sont émises lorsque l'on appuie sur la touche d'exposition. Se protéger des radiations.***

Cliquer sur le lien Afficher dernière image sur l'écran pour visualiser l'image de contrôle du faisceau.

L'image de contrôle du faisceau correspondant à la collimation pour un enfant s'affiche sur l'écran du navigateur Internet.

Planmeca ProOne: Beam check - Windows Internet Explorer

PLANMECA
ProOne

Serial number: 12345
19.5.2010 8:45

Beam check

Get the latest image

Cliquer ici pour visualiser l'image

Vue détaillée de la partie supérieure de l'image

Image supérieure

Vue détaillée de la partie inférieure de l'image

Image inférieure

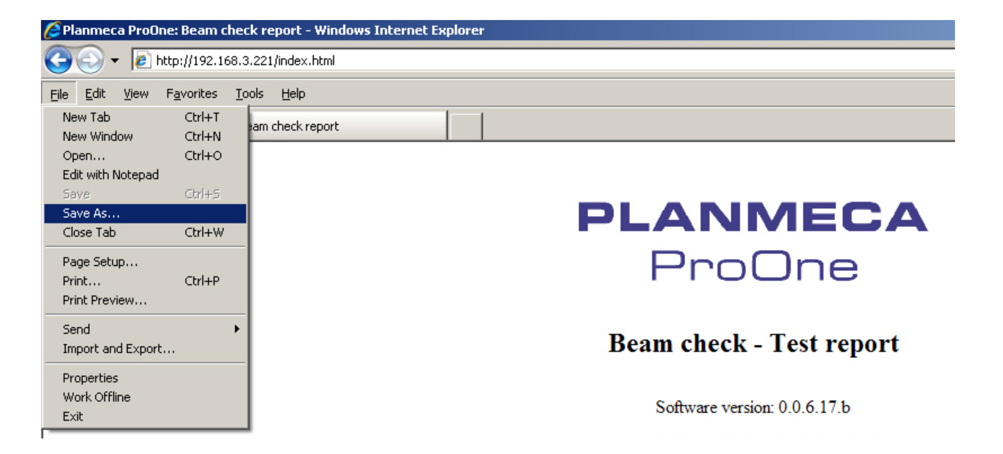
Back to main page

La limite inférieure du faisceau de radiations (zone blanche de la partie inférieure de l'image) doit être positionnée **à l'intérieur de la zone active** du capteur (zone noire de la partie inférieure de l'image). La **partie supérieure de l'image** doit être entièrement **noire** (pas

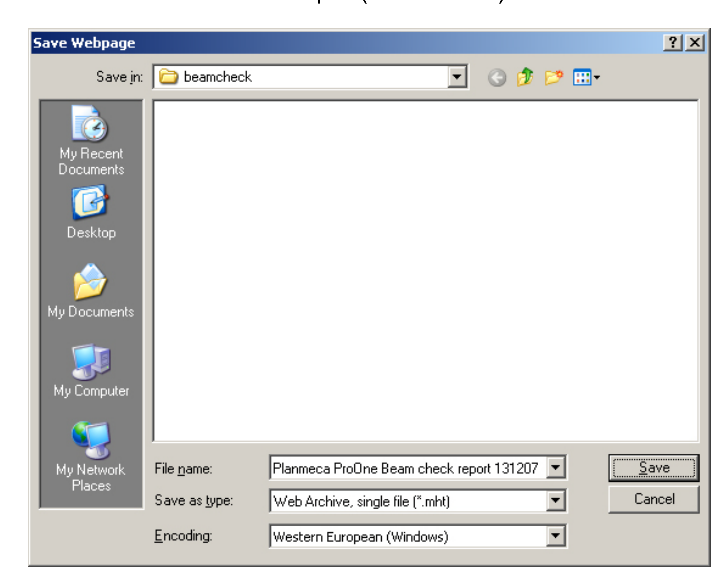
de radiation). Sur l'image étroite de gauche, le **faisceau de radiations blanc** doit être **entouré d'une bordure noire** des quatre côtés.

REMARQUE **Si une partie du faisceau de radiations s'étend en dehors de la zone active du capteur ou si la partie supérieure de l'image n'est pas entièrement noire, le faisceau de rayons X doit être réajusté et le capteur doit être réétalonné par un technicien en entretien et en réparation qualifié. Contacter le technicien en entretien et en réparation pour demander son assistance.**

Il est possible d'enregistrer (ou d'imprimer) les images de contrôle du faisceau via la commande *Enregistrer sous* (ou *Imprimer*) du navigateur.



On peut enregistrer les images de contrôle du faisceau dans n'importe quel dossier sur l'ordinateur ou au sein du réseau sous forme de page Web constituée d'un fichier unique (fichier .mht).



Pour quitter l'écran *Contrôle du faisceau (P2520)*, appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

- **Exposition AQ (P2530)**

Si nécessaire, il est possible d'effectuer une exposition AQ afin de contrôler la qualité des images générées par l'appareil de radiographie.

Se reporter à la publication Planmeca numéro 10016248 (Image Quality Monitoring Instructions for Planmeca Digital X-ray Units/Instructions concernant le contrôle de la qualité des images des appareils à rayons X numériques Planmeca) pour une description détaillée de la manière de prendre une exposition AQ.

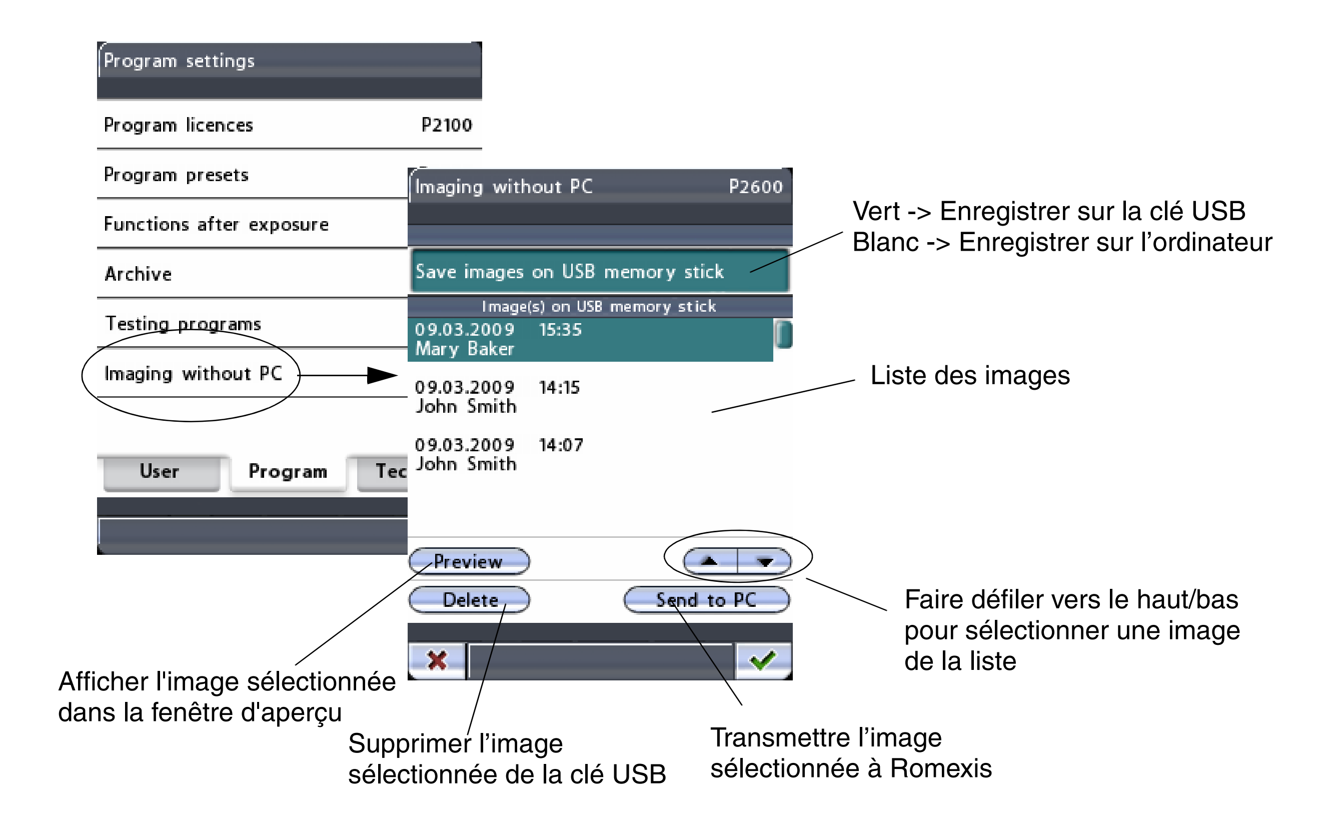
Pour quitter l'écran *Programmes de test (P2500)*, appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran.

Imagerie sans PC (P2600)

REMARQUE Cette option s'affiche uniquement lorsqu'une clé USB est connectée à l'appareil de radiographie. Lorsqu'une clé USB est connectée, les images peuvent être enregistrées sur la clé ou sur l'ordinateur.

REMARQUE L'insertion d'une clé USB dans le port USB ne peut être effectuée que par un technicien en entretien et en réparation. Contacter le technicien en entretien et en réparation pour obtenir de l'aide si l'on souhaite utiliser une clé USB.

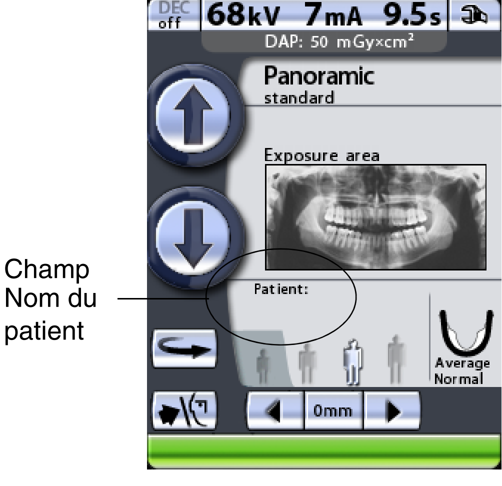
Sélectionner l'option **Imagerie sans PC (P2600)** depuis l'écran *Paramètres du programme*. L'écran *Imagerie sans PC (P2600)* s'affiche.



Appuyer sur le champ *Enregistrer les images sur clé USB* pour activer la fonction correspondante. Pour désactiver cette fonction, appuyer à nouveau sur le champ. Le

champ apparaît en surbrillance (en vert) lorsque la fonction est activée.

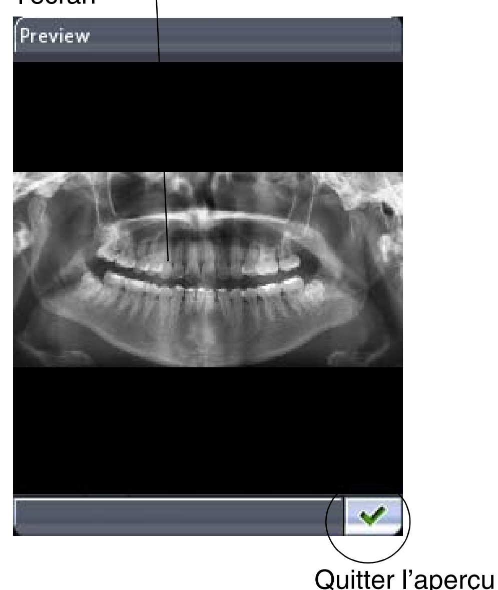
Pour accepter la sélection, appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran. Pour quitter l'écran sans enregistrer les modifications, appuyer sur la croix rouge dans le coin inférieur gauche de l'écran.



Le champ *Patient* s'affiche sur l'écran principal lorsque la fonction *Enregistrer les images sur clé USB* est activée. Saisir le nom du patient comme décrit à la section 8.6 « Entrer nom du patient » à la page 30. Le nom du patient apparaît dans la liste des images de l'écran *Imagerie sans PC (P2600)*.

REMARQUE Il est conseillé de toujours introduire le nom du patient avant la prise d'un cliché. Cela évite le risque de mélange des images de différents patients.

Lors de la prise d'un cliché, l'image est enregistrée sur la clé USB et non sur l'ordinateur. On notera cependant que cette procédure d'enregistrement prend quelques secondes de plus et que l'on ne peut plus mettre l'appareil de radiographie hors tension immédiatement après la prise d'un cliché. Lors de l'utilisation d'une clé USB, il faut attendre environ 15 secondes avant de mettre l'appareil de radiographie hors tension après la prise d'un cliché.



Après la prise d'un cliché, les informations concernant l'image (date, heure, nom du patient si spécifié) s'affichent dans la liste des images de l'écran *Imagerie sans PC (P2600)*. Utiliser les touches fléchées haut et bas pour sélectionner une image dans la liste. L'image sélectionnée apparaît en surbrillance. On peut ensuite utiliser les touches de fonction au bas de l'écran:

- **Aperçu**

Appuyer sur la touche Aperçu pour afficher une prévisualisation de l'image sélectionnée sur l'écran du panneau de commande.

Il est possible d'agrandir l'image en aperçu, puis de la ramener à sa taille initiale ou de la déplacer sur l'écran. Appuyer sur l'image pour effectuer un zoom avant et voir plus en détail la partie de l'image que l'on a sélectionnée. Appuyer à nouveau sur l'image pour effectuer un zoom arrière et la ramener à sa taille initiale. Déplacer l'image agrandie en la tirant avec le doigt dans la direction souhaitée sur l'écran.

Appuyer sur la coche verte dans le coin inférieur droit de l'écran *Aperçu* pour revenir à l'écran *Imagerie sans PC (P2600)*.

- **Envoi sur PC**

REMARQUE **S'assurer que l'on a sélectionné le bon patient et le mode d'exposition panoramique dans le logiciel Romexis avant la transmission d'un cliché. Se reporter au manuel d'utilisation de Romexis.**

Appuyer sur la touche *Envoyer sur PC* pour transmettre l'image sélectionnée au logiciel Romexis. Un message confirmant l'envoi de l'image s'affiche à l'écran. Ne pas oublier d'accepter l'image dans le logiciel Romexis.



- **Supprimer**

Appuyer la touche *Supprimer* pour supprimer l'image sélectionnée de la clé USB. Un message demandant de confirmer l'opération apparaît. Appuyer sur la touche *Non* pour annuler l'opération ou la touche *Oui* pour supprimer l'image.

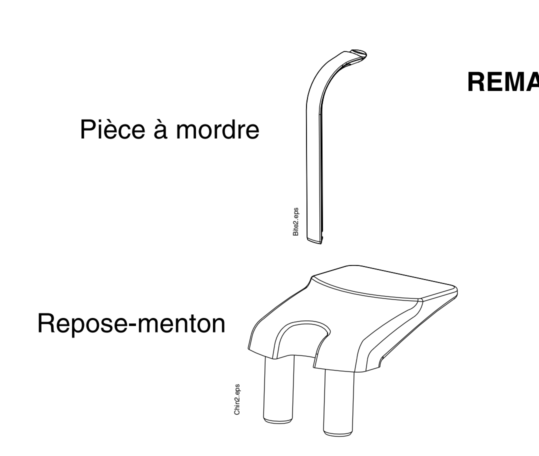
Do you really want to delete the selected image?



REMARQUE **S'assurer que l'image a été transmise à l'ordinateur avant de la supprimer. Il n'est pas possible de récupérer les images supprimées.**

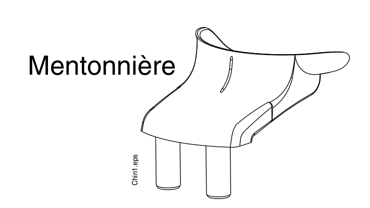
10 CLICHÉ PANORAMIQUE

Cette procédure permet d’obtenir un cliché panoramique de taille maximale des deux mâchoires.



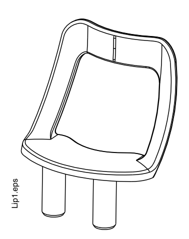
REMARQUE Si la fonction optionnelle de segmentation est activée sur l’appareil de radiographie, il est possible de prendre des clichés partiels en sélectionnant uniquement certains segments verticaux or horizontaux de la mâchoire, consulter la section 8.2.1 « Sélection de la zone d'exposition pour les clichés panoramiques (en option) » à la page 16.

Utiliser une pièce à mordre pour cette procédure. Insérer le repose-menton et une pièce à mordre dans l’adaptateur de la tablette du support pour positionnement du patient.



Chez les patients édentés ou ceux qui sont incapables d’utiliser une pièce à mordre, on peut utiliser la mentonnière ou le système de contention du menton. Il peut s’avérer nécessaire de placer un rouleau de gaze ou de coton entre les mâchoires du patient pour amener l’arête supérieure dans la position voulue.

Système de contention du menton



REMARQUE Il est conseillé d’utiliser le système de contention du menton lors de la prise de clichés interproximaux (bitewing).

REMARQUE Il est conseillé d’utiliser la pièce à mordre lors de la prise de clichés en utilisant la fonction Autofocus (AF).

Demander au patient d’enlever ses lunettes, prothèse auditive, prothèses dentaires mobiles, épingles à cheveux, ainsi que les bijoux tels que boucles d’oreilles, collier et piercings, qui risqueraient de donner naissance à des ombres ou à des phénomènes de réflexion sur l’image. Le patient doit également retirer les éventuelles pièces vestimentaires lâches ou pendantes (par exemple foulard, cravate) qui risqueraient de se coincer dans les structures du bras de l’appareil.

Si nécessaire, placer une protection plombée sur le dos du patient.

Sélectionner le programme panoramique souhaité, se reporter à la section 8.2 « Sélection d’un programme d’exposition panoramique » à la page 12. Sélectionner la taille du patient, comme indiqué dans la section 8.7 « Sélection de la taille du patient » à la page 31.

Les valeurs d’exposition s’ajustent automatiquement en fonction de la taille du patient et du type de programme

d'exposition sélectionnés. Les valeurs d'exposition prédéfinies sont affichées dans les tableaux suivants. Les valeurs d'exposition prédéfinies représentent des valeurs moyennes et sont uniquement destinées à guider l'utilisateur. On peut si nécessaire modifier les valeurs prédéfinies en procédant de la manière décrite à la section 8.8 « Sélection des valeurs kilovolt et milliampère » à la page 32.

REMARQUE **On s'efforcera toujours de réduire au strict minimum la dose de radiation à laquelle on expose le patient.**

VALEURS D'EXPOSITION POUR LES PROGRAMMES PANORAMIQUES STANDARD, INTERPROXIMAL ET ORTHOGONAL

TAILLE DU PATIENT	VALEUR DE LA TENSION (kV)	VALEUR DE L'INTENSITÉ DU COURANT (mA)
Enfant	64	7
Adulte de petite taille	66	7
Adulte de taille moyenne	68	7
Adulte de grande taille	70	7

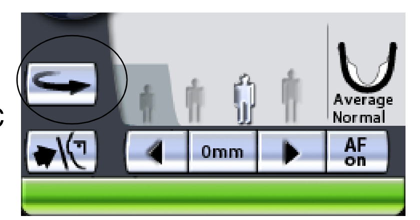
REMARQUE **Si la fonction optionnelle DEC (Contrôle dynamique de l'exposition) est activée sur l'appareil de radiographie, on peut y recourir en procédant comme décrit à la section 8.14 « Activation/désactivation de la fonction DEC (optionnel) » à la page 36. La fonction DEC ajuste automatiquement les valeurs d'exposition individuellement pour chaque patient lors de la prise du cliché.**

PARAMÈTRES D'EXPOSITION POUR LE PROGRAMME PANORAMIQUE INTERPROXIMAL (BITEWING)

TAILLE DU PATIENT	VALEUR DE LA TENSION (kV)	VALEUR DE L'INTENSITÉ DU COURANT (mA)
Enfant	70	4
Adulte de petite taille	70	5
Adulte de taille moyenne	70	6
Adulte de grande taille	70	7

10.1 Positionnement du patient

Touche de retour du bras C



Appuyer sur la touche de retour du bras C pour amener le bras C en position d'entrée du patient s'il ne se trouve pas encore dans cette position. On peut également appuyer sur l'une des flèches de position cible pour amener le bras C en position d'entrée du patient.

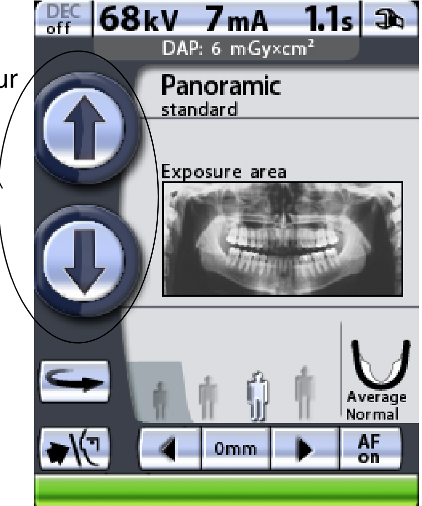
REMARQUE **On peut régler l'appareil de radiographie de manière à ce que le bras C revienne automatiquement en position d'entrée du patient après un cycle d'exposition. Se reporter à la section « Fonctions après l'exposition (P2300) » à la page 53 pour plus d'informations.**

Touche du système de contention des tempes



Si le support de contention des tempes n'est pas encore ouvert, appuyer sur la touche du système de contention des tempes pour l'ouvrir.

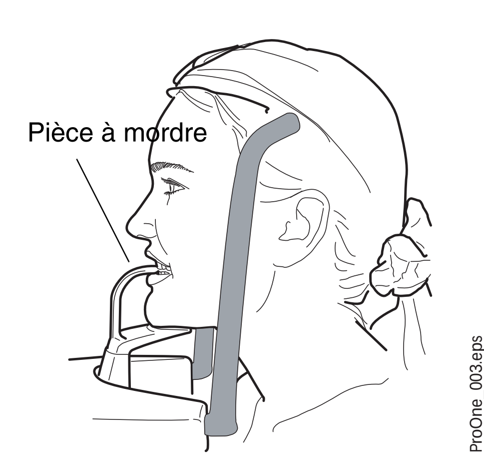
Touches de réglage de la hauteur



Guider le patient vers l'appareil de telle manière qu'il se trouve face au repose-menton.

Pour ajuster la hauteur de l'appareil, appuyer sur l'une des deux touches de réglage de la hauteur de l'écran jusqu'à ce que le repose-menton se trouve au niveau du menton du patient. Étirer et redresser le cou du patient.

L'appareil se déplace d'abord lentement, puis plus rapidement.



Demander au patient de s’avancer, de saisir les poignées patient, de s’étendre vers le haut et de serrer les dents sur la pièce à mordre. Les bords incisifs des dents supérieures et inférieures doivent venir se placer dans les rainures de la pièce à mordre.

REMARQUE **Le patient ne doit pas se pendre aux poignées patient. La force de traction vers le bas appliquée aux poignées patient ne peut pas dépasser 15 kg.**

Position du patient avec le système de contention du menton

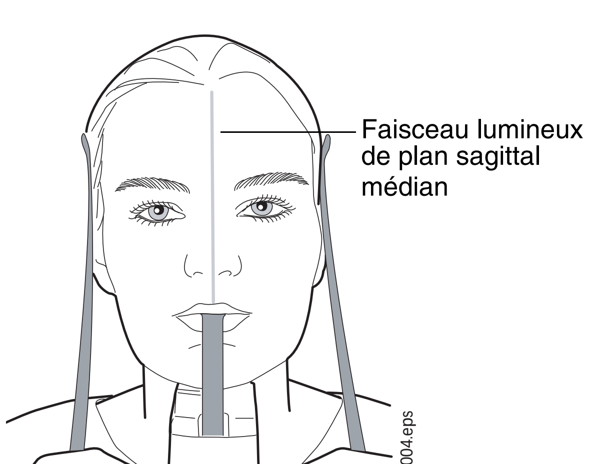
REMARQUE **Si l’on utilise le système de contention du menton, positionner le patient de telle manière que la partie du menton située juste au-dessous de la lèvre inférieure vienne appuyer sur la barre supérieure.**

REMARQUE **Si l’on utilise le système de contention du menton ou la mentonnière, utiliser par exemple un rouleau de gaze pour faire en sorte que les dents du patient soient réunies.**

Touche du système de contention des tempes



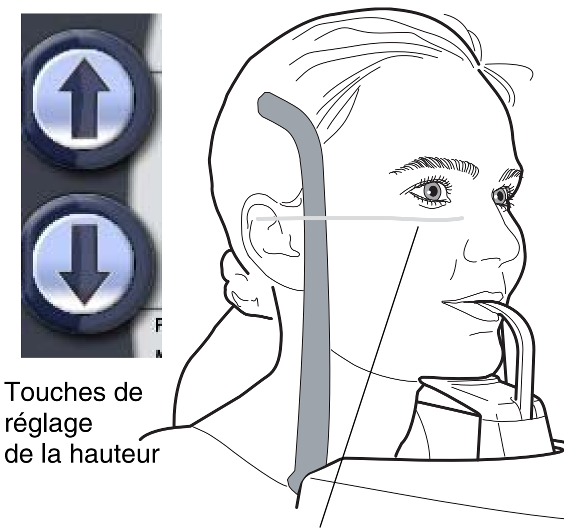
Fermer le système de contention des tempes en appuyant sur la touche du système de contention des tempes.



Les trois faisceaux lumineux de positionnement du patient s’allument automatiquement lorsque l’on sélectionne le programme d’exposition. Ils s’éteignent après deux minutes. Si les lampes s’éteignent avant que l’on n’ait terminé de positionner le patient, appuyer sur l’une des flèches de position cible pour les rallumer.

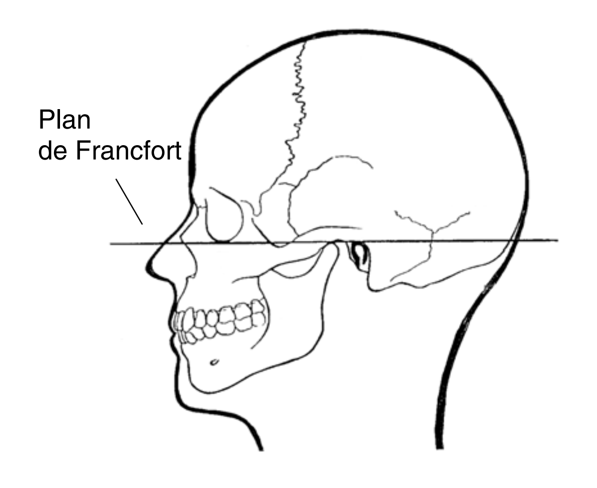
Se placer debout derrière le patient et s’assurer que les épaules de ce dernier sont au même niveau et que les muscles du cou sont détendus.

Positionner la tête du patient de manière à faire coïncider le plan sagittal médian avec le faisceau lumineux de plan sagittal médian. S’assurer que le patient regarde bien devant lui ; il se peut en effet que le faisceau semble correctement positionné, mais que la tête du patient soit légèrement tournée d’un côté.

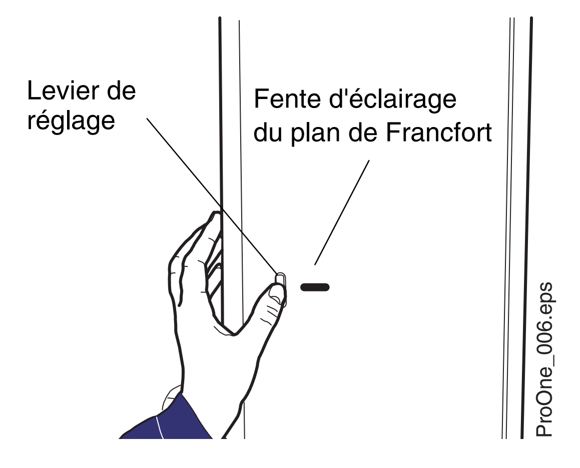


Positionner la tête du patient de manière à faire coïncider le plan de Francfort avec le faisceau lumineux correspondant.

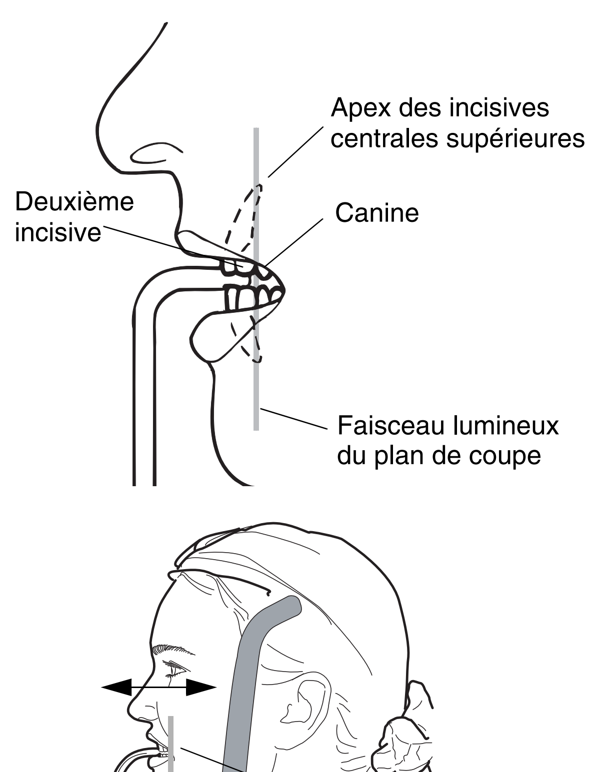
Pour cela, soutenir avec la main l'arrière de la tête du patient et ajuster l'inclinaison de la tête en montant ou en descendant l'appareil à l'aide des touches de réglage de la hauteur. Le dos du patient doit être droit. Si nécessaire, étirer et redresser le cou du patient en relevant légèrement l'unité.



Le plan de Francfort est une ligne imaginaire qui réunit le point infra-orbitaire au bord supérieur du méat auditif externe.



On notera que le faisceau lumineux du plan de Francfort, qui se trouve sur le côté de la colonne, peut être déplacé vers le haut ou vers le bas afin de l'ajuster en fonction des différentes tailles de tête. Pour cela, déplacer le levier de réglage qui se trouve à côté de la fente d'éclairage.



Positionner les apex des incisives centrales supérieures du patient à l’intérieur du plan de coupe de l’appareil.

Pour cela, appuyer sur l’une des flèches de position cible de manière à déplacer le faisceau lumineux du plan de coupe - qui indique le creux focal - et maintenir la pression jusqu’à ce qu’il vienne se placer entre la seconde incisive et la canine. Pour un patient de taille moyenne, cette opération amènera l’apex des incisives centrales supérieures dans le plan de coupe.

La flèche orientée vers la gauche déplace le bras C vers l’avant et celle orientée vers la droite le déplace vers l’arrière. Le nombre dans la touche de position cible indique la position du faisceau lumineux du plan de coupe et sert de référence pour une éventuelle répétition du cliché.

S’assurer que le faisceau lumineux du plan de Francfort et le faisceau lumineux du plan sagittal médian sont toujours correctement positionnés. Les repositionner si nécessaire.

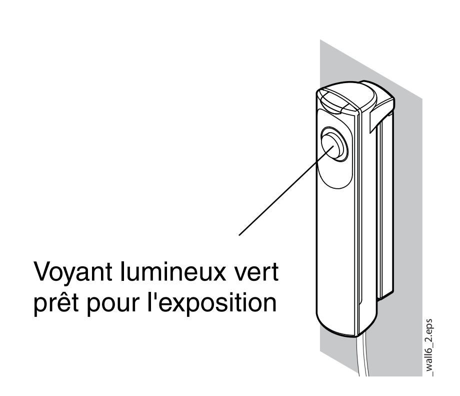
10.2 Prise d'un cliché

REMARQUE S'assurer que le bon patient et le mode d'exposition panoramique approprié ont été sélectionnés dans le programme Romexis avant la prise du cliché. Se reporter au manuel d'utilisation de Romexis.



Verte = prêt pour la prise d'un cliché
Grise = non prêt pour la prise d'un cliché

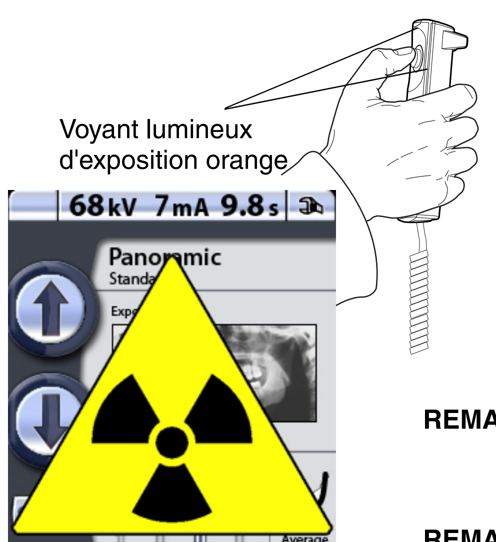
La barre d'état au bas de l'écran devient verte lorsque l'appareil est prêt pour la prise d'un cliché.



Un voyant lumineux vert s'allume sur la touche d'exposition. Le programme Romexis affiche le message *En attente de l'exposition* sur l'écran de l'ordinateur.

Demander au patient de serrer les lèvres sur la pièce à mordre, d'avaler, de placer la langue à plat contre la voûte du palais, de respirer normalement et de rester aussi immobile que possible.

Le déplacer vers une zone protégée.



Appuyer sur la touche d'exposition et la maintenir enfoncée pendant toute la durée de l'exposition. Le bras C se déplace tout au long du cycle d'exposition.

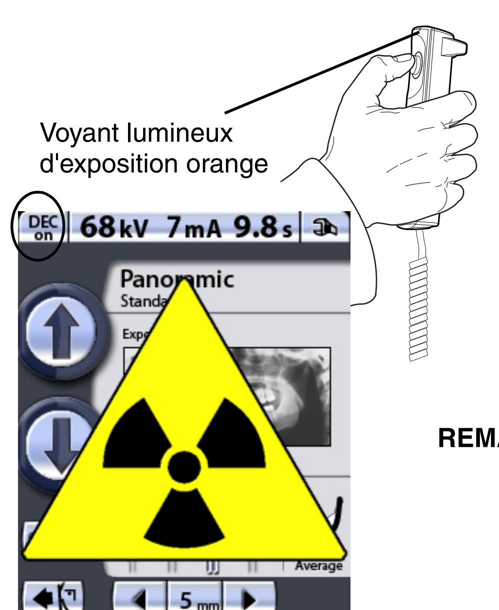
Pendant toute la durée du cycle d'exposition, les voyants lumineux d'avertissement de radiation du déclencheur d'exposition et de l'écran s'allument et l'on entend le signal sonore d'avertissement de radiation. Lorsque le bras C a parcouru l'ensemble du cycle d'exposition, le système de contention des tempes s'ouvre automatiquement. Le patient peut alors être guidé hors de l'appareil.

REMARQUE Maintenir un contact auditif et visuel permanent avec le patient et l'appareil pendant la durée de l'exposition. Si le bras C cesse de se déplacer pendant l'exposition, relâcher immédiatement la touche d'exposition.

REMARQUE Si l'on prend plusieurs clichés en succession rapide, il y a surchauffe du tube à rayons X et un temps de refroidissement s'affiche à l'écran (par exemple Refroidissement : 21 s). Le temps de refroidissement indique le délai requis avant l'exposition suivante.

Après la prise du cliché, l'image s'affiche sur l'écran de l'ordinateur. **Il faut alors accepter l'image dans le programme d'imagerie Romexis - seules les images acceptées seront enregistrées dans la base de données.** Se référer au manuel du logiciel Romexis pour plus d'informations.

10.2.1 Prise d’un cliché avec la fonction DEC



Appuyer sur la touche DEC pour activer le contrôle dynamique de l’exposition (DEC).

Si la fonction optionnelle DEC (contrôle dynamique de l’exposition) est activée, la prise du cliché a lieu en deux étapes et le bras C se déplace à deux reprises. L’ajustement des valeurs d’exposition (kV et mA) a lieu lors de la première (brève) exposition. La seconde exposition génère l’image proprement dite et le bras C parcourt alors un cycle complet d’exposition.

Appuyer sur la touche d'exposition et la maintenir enfoncée pendant toute la durée des deux expositions.

REMARQUE **Ne pas relâcher la touche d'exposition avant la fin de la deuxième exposition.**

10.2.2 Prise d’un cliché avec la fonction Autofocus (AF)

REMARQUE **Le faisceau lumineux du plan de coupe s'éteint lorsque la fonction Autofocus est sélectionnée.**

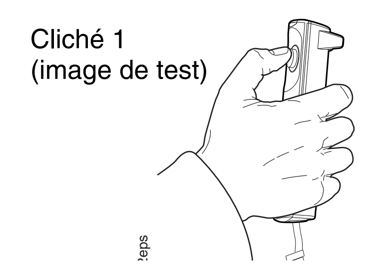
REMARQUE **Toujours activer la fonction Autofocus avant le début de la procédure d’imagerie dans le logiciel Romexis.**

REMARQUE **Les images prises avec la fonction Autofocus ne peuvent pas être enregistrées sur une clé USB.**

Appuyer sur la touche AF pour activer la fonction Autofocus (AF).

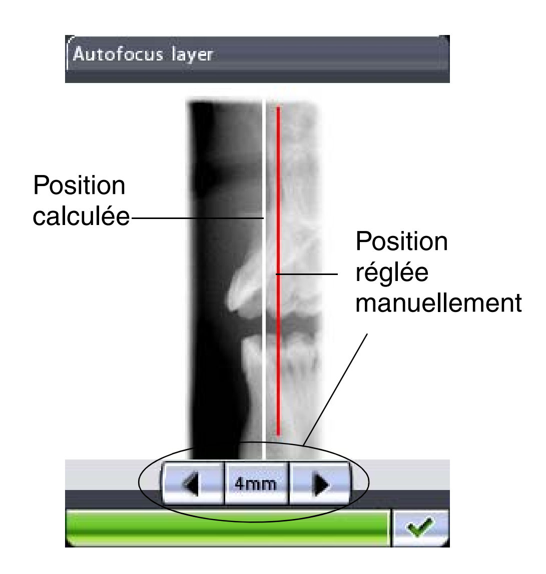
La fonction Autofocus ajuste automatiquement la position du plan de coupe. Elle positionne le plan de coupe individuellement pour chaque patient selon la position et l’angle des apex des incisives centrales supérieures.

La prise du cliché se déroule en deux étapes et le bras C se déplace à deux reprises.



Positionner le patient comme décrit à la section 10.1 « Positionnement du patient » à la page 69. Prendre le premier cliché selon les instructions décrites à la section 10.2 « Prise d’un cliché » à la page 73.

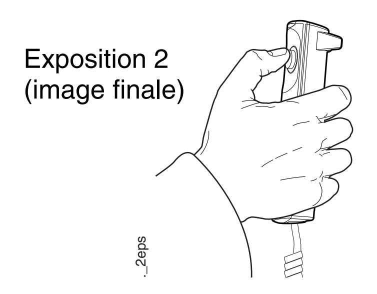
Le premier cliché est une brève exposition à faible dose au cours de laquelle a lieu le calcul de la position optimale du plan de coupe.



L'image s'affiche sur le panneau de commande et sur l'écran de l'ordinateur.

La position calculée du plan de coupe est indiquée par une ligne blanche sur l'image. Si nécessaire, on peut ajuster la position du plan de coupe en appuyant sur les touches fléchées de l'écran du panneau de commande. La nouvelle position est indiquée par une ligne rouge. La position du plan de coupe sélectionnée s'affiche au bas de l'écran (par exemple : 4 mm).

REMARQUE Veiller à ce que le patient ne bouge pas entre les clichés.



Appuyer à nouveau sur la touche d'exposition pour prendre le second cliché. La seconde exposition génère l'image proprement dite et le bras C parcourt alors un cycle complet d'exposition.

11 CLICHÉ DE L’ARTICULATION TEMPORO-MANDIBULAIRE (ATM)

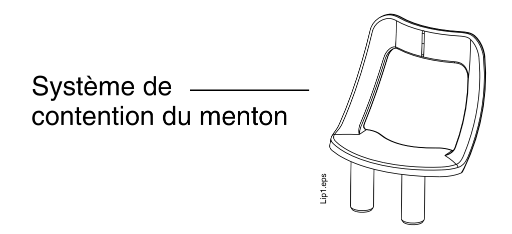
11.1 Double cliché ATM (latéral, postéro-antérieur ou latéral-PA)

Cette procédure permet d’obtenir des images des articulations temporo-mandibulaires gauche et droite en position ouverte et fermée.

On notera qu’il s’agit d’une double exposition et que le bras C parcourra deux cycles d’exposition.

REMARQUE **L'appareil de radiographie peut être configuré de manière à ce que la position d'imagerie soit automatiquement avancée pour les clichés en vue ouverte pour les clichés double exposition latérale et PA. Se reporter à la section « Préréglages des programmes (P2200) » à la page 50 pour plus d’informations.**

REMARQUE **Pour les clichés double exposition latérale-PA, l’angle d’imagerie se modifie automatiquement entre les clichés.**



Utiliser le système de contention du menton pour ce cliché. Insérer le système de contention du menton dans l’adaptateur de la tablette du support pour positionnement du patient.

Demander au patient d’enlever ses lunettes, prothèse auditive, prothèses dentaires mobiles, épingles à cheveux, ainsi que les bijoux tels que boucles d’oreilles, collier et piercings, qui risqueraient de donner naissance à des ombres ou à des phénomènes de réflexion sur l’image. Le patient doit également retirer les éventuelles pièces vestimentaires lâches ou pendantes (par exemple foulard, cravate) qui risqueraient de se coincer dans les structures du bras de l’appareil.

Si nécessaire, placer une protection plombée sur le dos du patient.

11.1.1 Premier cliché – mâchoire fermée

Sélectionner le programme de double exposition ATM souhaité, se reporter à la section 8.3 « Sélection d’un programme d’exposition de l’articulation temporo-mandibulaire (ATM) » à la page 17. Sélectionner la taille du patient, comme indiqué dans la section 8.7 « Sélection de la taille du patient » à la page 31.

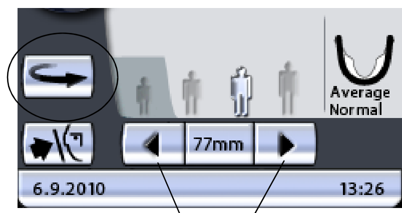
Sélectionner les paramètres de position d’image (position cible, angle d’imagerie, paramètre symétrique/ asymétrique et cliché du côté gauche ou du côté droit) comme décrit à la section 8.3.1 « Sélection de la position d’imagerie pour les clichés de l’articulation temporo-mandibulaire (ATM) » à la page 21.

Les valeurs d'exposition s'ajustent automatiquement selon la taille du patient sélectionnée. Les valeurs d'exposition prédéfinies sont présentées dans le tableau ci-dessous. Les valeurs d'exposition prédéfinies représentent des valeurs moyennes et sont uniquement destinées à guider l'utilisateur. On peut si nécessaire modifier les valeurs prédéfinies en procédant de la manière décrite à la section 8.8 « Sélection des valeurs kilovolt et milliampère » à la page 32.

REMARQUE **On s'efforcera toujours de réduire au strict minimum la dose de radiation à laquelle on expose le patient.**

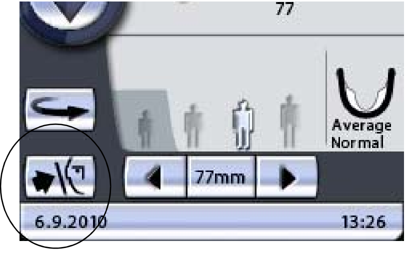
PARAMÈTRES D'EXPOSITION POUR LES PROGRAMMES DOUBLE ATM

PATIENT	VALEUR DE LA TENSION (kV)	VALEUR DE L'INTENSITÉ DU COURANT (mA)
Enfant	**64**	**7**
Adulte de petite taille	**66**	**7**
Adulte de taille moyenne	**68**	**7**
Adulte de grande taille	**70**	**7**



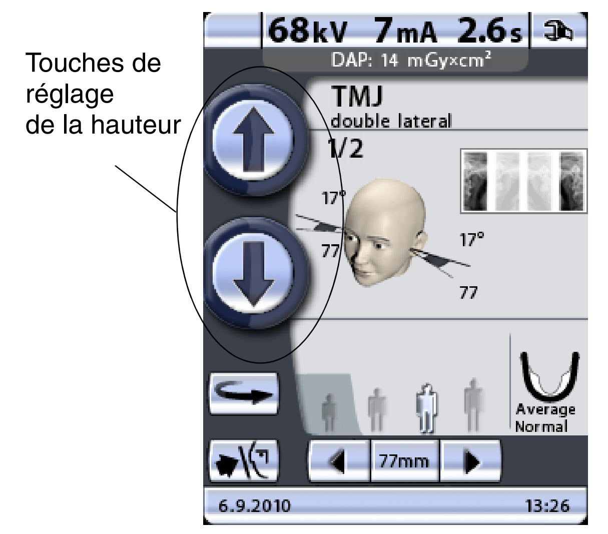
Appuyer sur la touche de retour du bras C pour amener le bras C en position d'entrée du patient s'il ne se trouve pas encore dans cette position. On peut également appuyer sur l'une des flèches de position cible pour amener le bras C en position d'entrée du patient.

REMARQUE **On peut régler l'appareil de radiographie de manière à ce que le bras C revienne automatiquement en position d'entrée du patient après un cycle d'exposition. Se reporter à la section « Fonctions après l'exposition (P2300) » à la page 53 pour plus d'informations.**



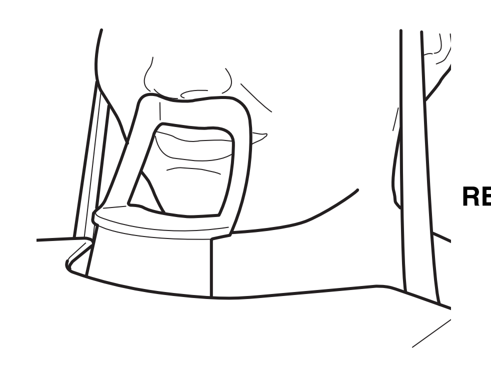
Si le support de contention des tempes n'est pas encore ouvert, appuyer sur la touche du système de contention des tempes pour l'ouvrir.

Guider le patient vers l'appareil de telle manière qu'il se trouve face au système de contention du menton. Expliquer au patient que deux clichés vont être pris et que l'appareil va pivoter à deux reprises.



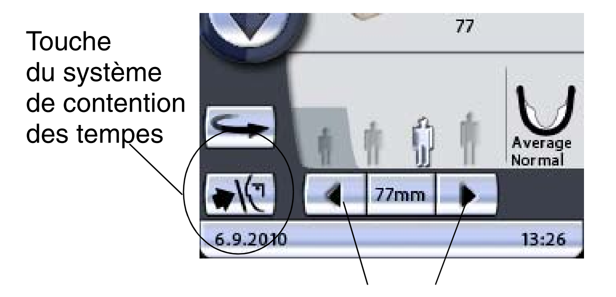
Pour ajuster la hauteur de l'appareil, appuyer sur l'une des deux touches de réglage de la hauteur de l'écran jusqu'à ce que l'ouverture du système de contention du menton se trouve à peu près au niveau de la bouche du patient.

L'appareil se déplace d'abord lentement, puis plus rapidement.



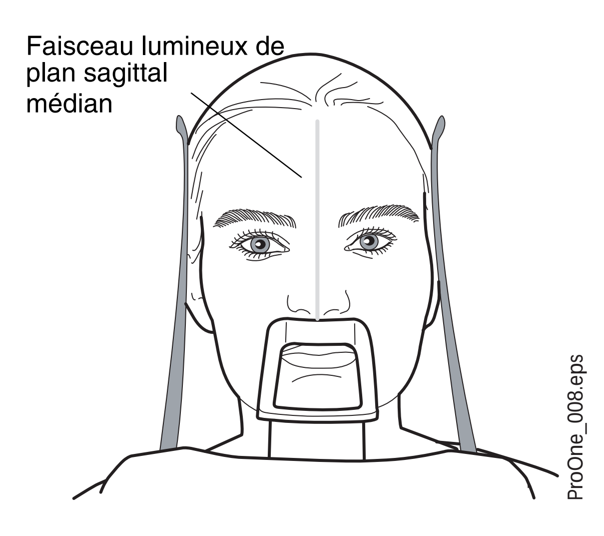
Demander au patient de s'avancer, de saisir les poignées patient et d'appuyer les lèvres sur le système de contention du menton. Le nez du patient doit reposer sur le haut du support et sa bouche doit être fermée, les dents serrées.

REMARQUE **Le patient ne doit pas se pendre aux poignées patient. La force de traction vers le bas appliquée aux poignées patient ne peut pas dépasser 15 kg.**



Fermer le système de contention des tempes en appuyant sur la touche du système de contention des tempes.

Se mettre debout derrière le patient et s'assurer que les épaules de ce dernier sont au même niveau et que les muscles du cou sont détendus.

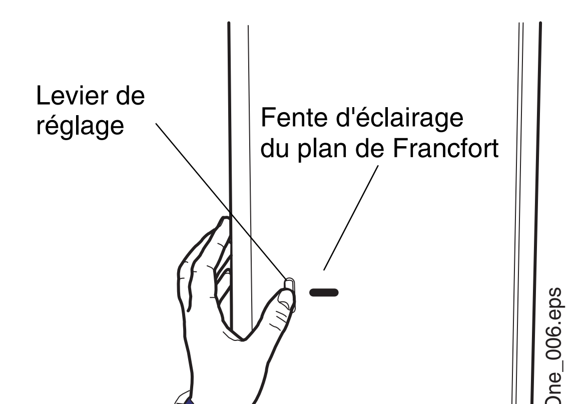


Les trois faisceaux lumineux de positionnement du patient s'allument automatiquement lorsque l'on sélectionne le programme d'exposition. Ils s'éteignent après deux minutes. Si les lampes s'éteignent avant que l'on n'ait terminé de positionner le patient, appuyer sur l'une des flèches de position cible pour les rallumer.

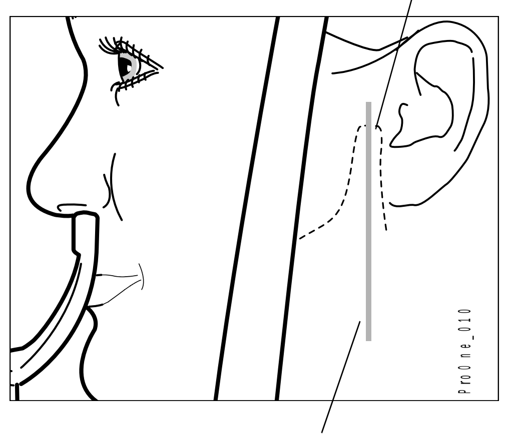
Positionner la tête du patient de manière à faire coïncider le plan sagittal médian avec le faisceau lumineux de plan sagittal médian. S'assurer que le patient regarde bien devant lui ; il se peut en effet que le faisceau semble correctement positionné, mais que la tête du patient soit légèrement tournée d'un côté.

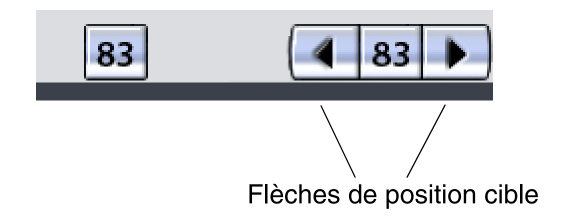


Positionner la tête du patient de manière à incliner le plan de Francfort de cinq degrés vers le bas. Pour cela, soutenir avec la main l’arrière de la tête du patient et, en se servant du faisceau lumineux du plan de Francfort comme ligne de référence, ajuster la position de la tête en relevant ou en abaissant l’appareil à l’aide des touches de réglage de la hauteur. S’assurer que le dos du patient est droit.



On notera que le faisceau lumineux du plan de Francfort, qui se trouve sur le côté de la colonne, peut être déplacé vers le haut ou vers le bas afin de l’ajuster en fonction des différentes tailles de tête. Pour cela, déplacer le levier de réglage qui se trouve à côté de la fente d’éclairage.

Le faisceau lumineux du plan de coupe se place automatiquement à l’arrière, dans la région de l’articulation temporo-mandibulaire du patient. Pour ajuster manuellement la position du faisceau lumineux du plan de coupe, appuyer sur l’une des flèches de position cible et maintenir la pression jusqu’à ce que le faisceau lumineux de plan de coupe se trouve au niveau de l’articulation temporo-mandibulaire du patient.

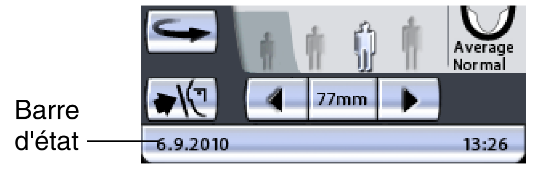
La flèche orientée vers la gauche déplace le bras C vers l’avant et celle orientée vers la droite le déplace vers l’arrière. Le nombre dans la touche de position cible indique la position du faisceau lumineux de plan de coupe et sert de référence pour une éventuelle répétition du cliché. La position cible de l’autre côté de la mâchoire se modifie en conséquence si l’icône de réglage symétrique/ asymétrique à l’écran affiche une mâchoire non divisée en deux (une seule ligne au milieu de la mâchoire).

L’angle d’imagerie est réglable pour les clichés ATM latéraux, comme indiqué dans la section 8.3.1 « Sélection de la position d’imagerie pour les clichés de l’articulation temporo-mandibulaire (ATM) » à la page 21.

S'assurer que le faisceau lumineux du plan de Francfort et le faisceau lumineux du plan sagittal médian sont toujours correctement positionnés. Les repositionner si nécessaire.

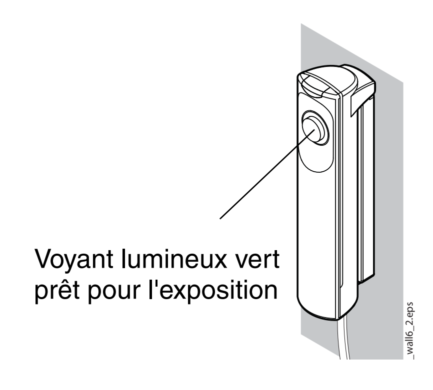
REMARQUE **S'assurer que le bon patient et le mode d'exposition panoramique approprié ont été sélectionnés dans le programme Romexis avant la prise du cliché. Se reporter au manuel d'utilisation de Romexis.**

REMARQUE **Il est possible d'enregistrer les images sur une clé USB plutôt que sur l'ordinateur. Se reporter à la section « Imagerie sans PC (P2600) » à la page 65 pour plus d'informations.**



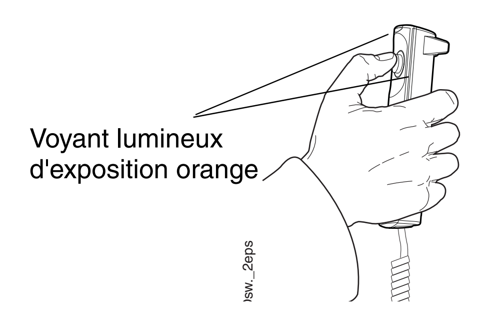
Verte = prêt pour la prise d'un cliché
Grise = non prêt pour la prise d'un cliché

La barre d'état au bas de l'écran devient verte lorsque l'appareil est prêt pour la prise d'un cliché.



Un voyant lumineux vert s'allume sur la touche d'exposition. Le programme Romexis affiche le message *En attente de l'exposition* sur l'écran de l'ordinateur.

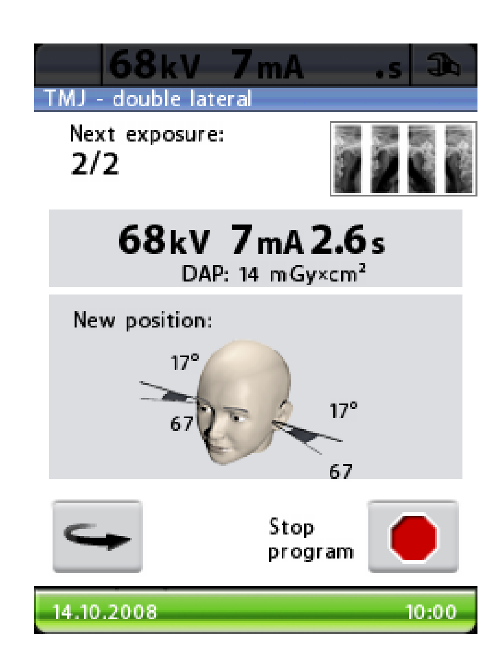
Demander au patient de rester en position autant que possible.



Le déplacer vers une zone protégée.

Appuyer sur la touche d'exposition et la maintenir enfoncée pendant toute la durée de l'exposition. Le bras C se déplace tout au long d'un cycle d'exposition et revient ensuite automatiquement en position Prêt. Le système de contention des tempes reste fermé et maintient le patient en position pour le second cliché. Pendant toute la durée du cycle d'exposition, les voyants lumineux d'avertissement de radiation du déclencheur d'exposition et de l'écran s'allument et l'on entend le signal sonore d'avertissement de radiation.

REMARQUE **Maintenir un contact auditif et visuel permanent avec le patient et l'appareil pendant la durée de l'exposition. Si le bras C cesse de se déplacer pendant l'exposition, relâcher immédiatement la touche d'exposition.**



Entre chaque cliché, un écran s’affiche pour permettre de modifier les paramètres d’exposition (kV et mA) et de visualiser la position d’imagerie pour le second cliché.

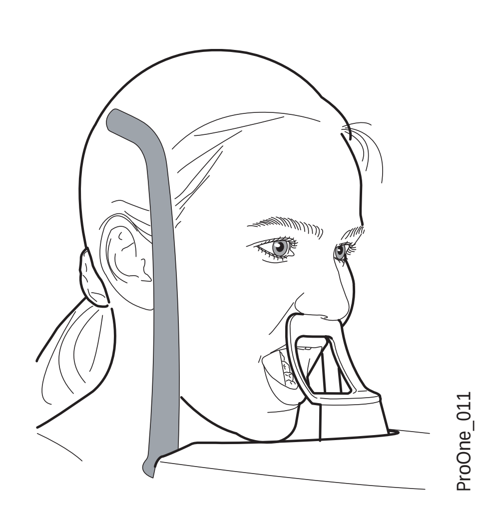
Pour modifier les paramètres d’exposition, appuyer dans le champ des valeurs d’exposition au milieu de l’écran et sélectionner les nouvelles valeurs sur l’écran qui s’affiche.

L’image radiographique dans le coin supérieur droit de l’écran indique l’ordre d’apparition des clichés sur la radiographie. Le cliché actif apparaît en couleurs. Le chiffre dans le coin supérieur gauche (2/2) indique le numéro du cliché actif.

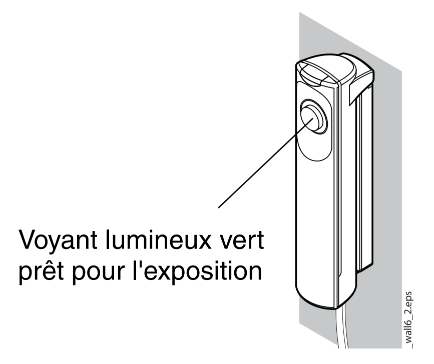
Pour amener le bras C en position d’entrée du patient s’il ne se trouve pas encore dans cette position, appuyer sur la touche de retour du bras C dans le coin inférieur gauche.

Si nécessaire, on peut interrompre la procédure d’exposition en appuyant sur la touche Stop dans le coin inférieur droit de l’écran.

11.1.2 Second cliché – mâchoire ouverte



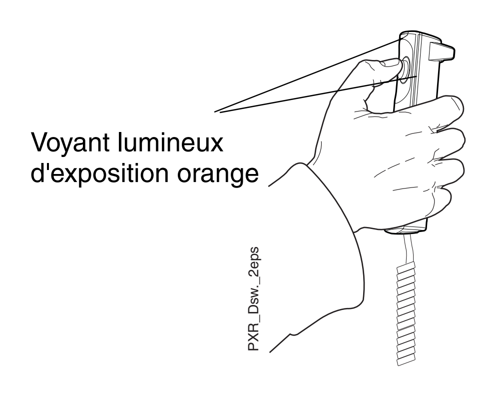
Demander au patient d’ouvrir la bouche le plus largement possible. S’assurer que sa lèvre supérieure est toujours en contact avec le système de contention du menton.



Un voyant lumineux vert s’allume sur la touche d'exposition. Le programme Romexis affiche le message *En attente de l'exposition* sur l’écran de l’ordinateur.

Demander au patient de rester en position autant que possible.

Le déplacer vers une zone protégée.



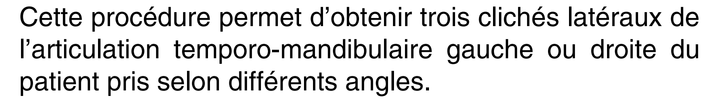
Appuyer sur la touche d'exposition et la maintenir enfoncée pendant toute la durée de la seconde exposition. Pendant toute la durée du cycle d’exposition, les voyants lumineux d’avertissement de radiation du déclencheur d'exposition et de l’écran s’allument et l’on entend le signal sonore d’avertissement de radiation. Lorsque le bras C a parcouru l’ensemble du second cycle d’exposition, le système de contention des tempes s’ouvre automatiquement. Le patient peut alors être guidé hors de l’appareil.

REMARQUE **Maintenir un contact auditif et visuel permanent avec le patient et l’appareil pendant la durée de l’exposition. Si le bras C cesse de se déplacer pendant l’exposition, relâcher immédiatement la touche d'exposition.**

REMARQUE **Si l’on prend plusieurs clichés en succession rapide, il y a surchauffe du tube à rayons X et un temps de refroidissement s’affiche à l’écran (par exemple refroidissement : 21 s). Le temps de refroidissement indique le délai requis avant l'exposition suivante.**

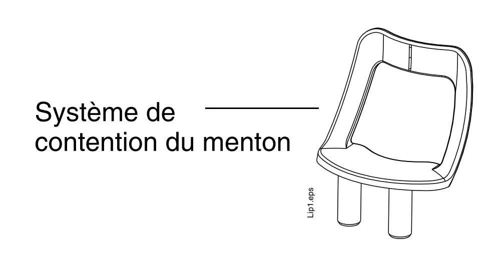
Après la prise du cliché, l’image s’affiche sur l’écran de l’ordinateur. **Il faut alors accepter l'image dans le programme d'imagerie Romexis - seules les images acceptées seront enregistrées dans la base de données.** Se référer au manuel du logiciel Romexis pour plus d’informations.

11.2 Cliché ATM multiangulaire (triple angulation latérale)



Cette procédure permet d’obtenir trois clichés latéraux de l’articulation temporo-mandibulaire gauche ou droite du patient pris selon différents angles.

On notera que le bras C se déplace à trois reprises au cours du cycle d’exposition.



Utiliser le système de contention du menton pour ce cliché. Insérer le système de contention du menton dans l’adaptateur de la tablette du support pour positionnement du patient.

Demander au patient d’enlever ses lunettes, prothèse auditive, prothèses dentaires mobiles, épingles à cheveux, ainsi que les bijoux tels que boucles d’oreilles, collier et piercings, qui risqueraient de donner naissance à des ombres ou à des phénomènes de réflexion sur l’image. Le patient doit également retirer les éventuelles pièces vestimentaires lâches ou pendantes (par exemple foulard, cravate) qui risqueraient de se coincer dans les structures du bras de l’appareil.

Si nécessaire, placer une protection plombée sur le dos du patient.

Sélectionner le programme d’exposition ATM « Triple angulation latérale » comme décrit à la section 8.3 «

Sélection d'un programme d'exposition de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) » à la page 17. Sélectionner la taille du patient, comme indiqué dans la section 8.7 « Sélection de la taille du patient » à la page 31.

Sélectionner les paramètres de position d'image (position cible, angle d'imagerie, et cliché du côté gauche ou du côté droit) comme décrit à la section 8.3.1 « Sélection de la position d'imagerie pour les clichés de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) » à la page 21.

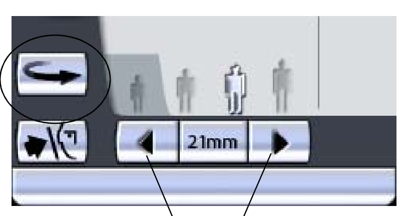
Les valeurs d'exposition s'ajustent automatiquement selon la taille du patient sélectionnée. Les valeurs d'exposition prédéfinies sont présentées dans le tableau ci-dessous. Les valeurs d'exposition prédéfinies représentent des valeurs moyennes et sont uniquement destinées à guider l'utilisateur. On peut si nécessaire modifier les valeurs prédéfinies en procédant de la manière décrite à la section 8.8 « Sélection des valeurs kilovolt et milliampère » à la page 32.

REMARQUE **On s'efforcera toujours de réduire au strict minimum la dose de radiation à laquelle on expose le patient.**

PARAMÈTRES D'EXPOSITION POUR LES PROGRAMMES ATM MULTIANGULAIRE

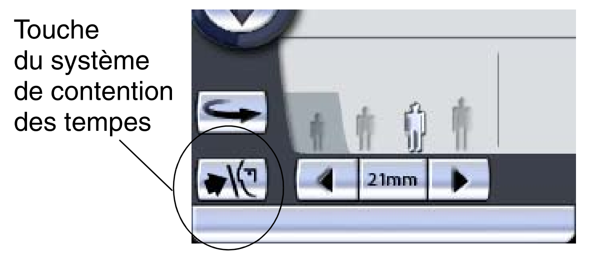
PATIENT	VALEUR DE LA TENSION (kV)	VALEUR DE L'INTENSITÉ DU COURANT (mA)
Enfant	**64**	**7**
Adulte de petite taille	**66**	**7**
Adulte de taille moyenne	**68**	**7**
Adulte de grande taille	**70**	**7**

11.2.1 Positionnement du patient



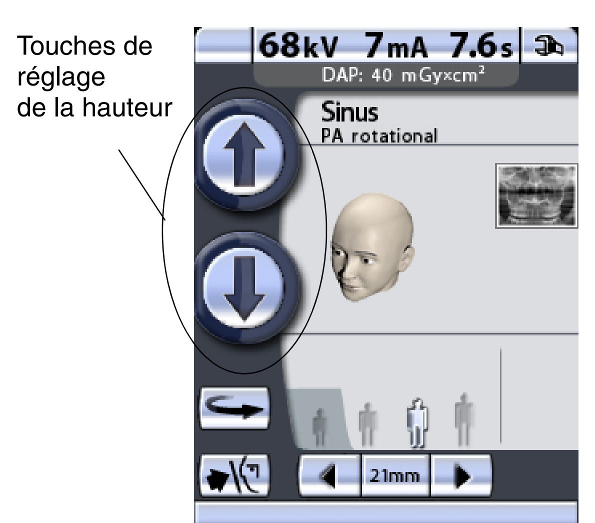
Appuyer sur la touche de retour du bras C pour amener le bras C en position d'entrée du patient s'il ne se trouve pas encore dans cette position. On peut également appuyer sur l'une des flèches de position cible pour amener le bras C en position d'entrée du patient.

REMARQUE **On peut régler l'appareil de radiographie de manière à ce que le bras C revienne automatiquement en position d'entrée après la prise d'un cliché. Se reporter à la section « Fonctions après l'exposition (P2300) » à la page 53 pour plus d'informations.**



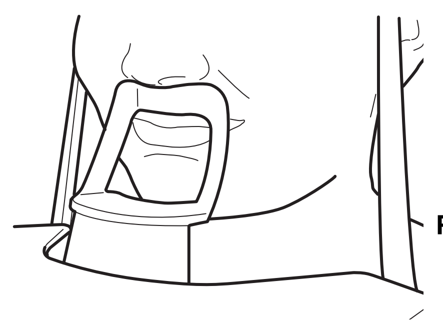
Si le support de contention des tempes n'est pas encore ouvert, appuyer sur la touche du système de contention des tempes pour l'ouvrir.

Guider le patient vers l'appareil de telle manière qu'il se trouve face au système de contention du menton. Expliquer au patient que l'on va prendre un cliché multiangulaire et que le bras C va se déplacer à trois reprises au cours du cycle d'exposition.



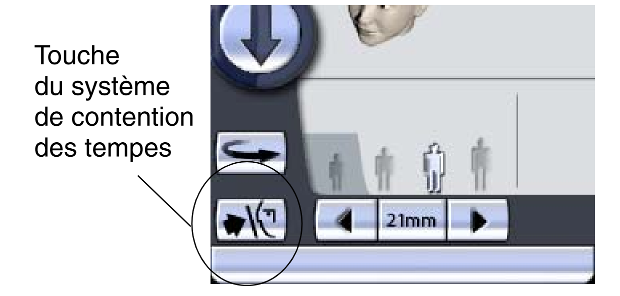
Pour ajuster la hauteur de l'appareil, appuyer sur l'une des deux touches de réglage de la hauteur de l'écran jusqu'à ce que l'ouverture du système de contention du menton se trouve à peu près au niveau de la bouche du patient.

L'appareil se déplace d'abord lentement, puis plus rapidement.



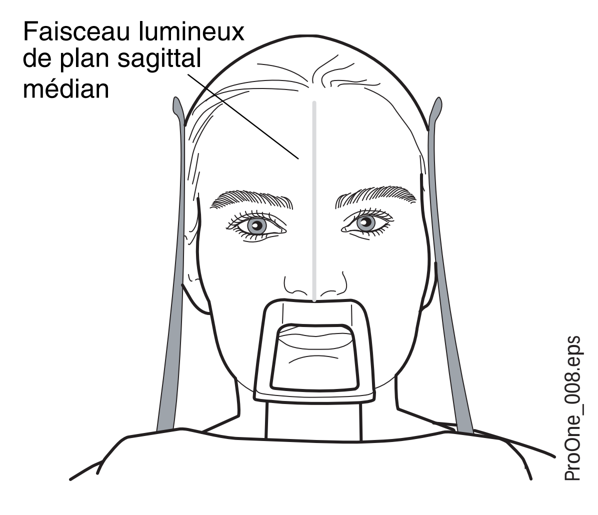
Demander au patient de s'avancer, de saisir les poignées patient et d'appuyer les lèvres sur le système de contention du menton. Le nez du patient doit reposer sur le haut du support et sa bouche doit être fermée, les dents serrées.

REMARQUE **Le patient ne doit pas se pendre aux poignées patient. La force de traction vers le bas appliquée aux poignées patient ne peut pas dépasser 15 kg.**



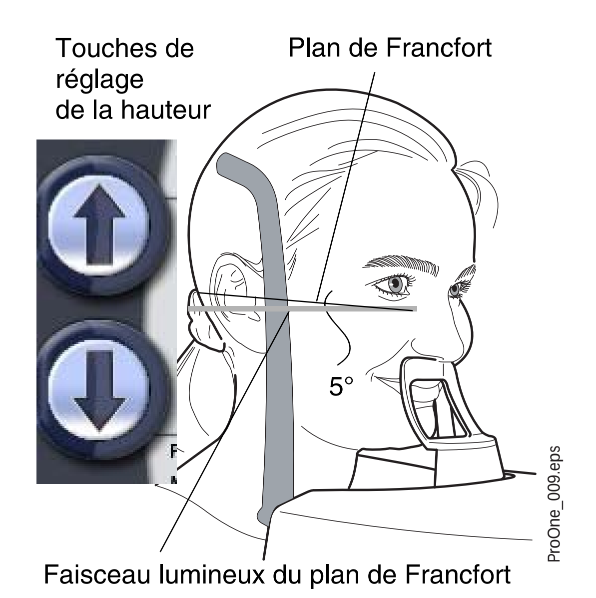
Fermer le système de contention des tempes en appuyant sur la touche du système de contention des tempes.

Se mettre debout derrière le patient et s'assurer que les épaules de ce dernier sont au même niveau et que les muscles du cou sont détendus.

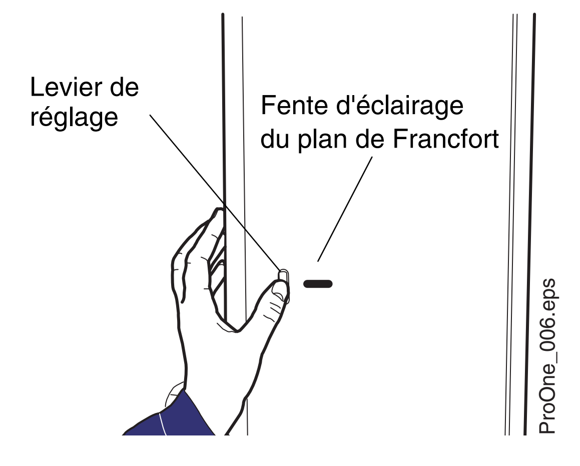


Les trois faisceaux lumineux de positionnement du patient s'allument automatiquement lorsque l'on sélectionne le programme d'exposition. Ils s'éteignent après deux minutes. Si les lampes s'éteignent avant que l'on n'ait terminé de positionner le patient, appuyer sur l'une des flèches de position cible pour les rallumer.

Positionner la tête du patient de manière à faire coïncider le plan sagittal médian avec le faisceau lumineux de plan sagittal médian. S'assurer que le patient regarde bien devant lui ; il se peut en effet que le faisceau semble correctement positionné, mais que la tête du patient soit légèrement tournée d'un côté.

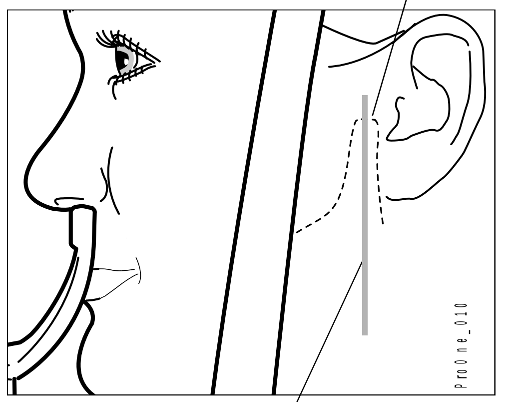


Positionner la tête du patient de manière à incliner le plan de Francfort de cinq degrés vers le bas. Pour cela, soutenir avec la main l'arrière de la tête du patient et, en se servant du faisceau lumineux du plan de Francfort comme ligne de référence, ajuster la position de la tête en relevant ou en abaissant l'appareil à l'aide des touches de réglage de la hauteur. S'assurer que le dos du patient est droit.

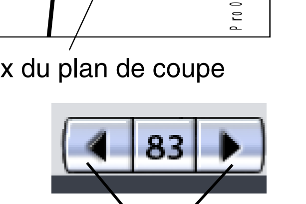


On notera que le faisceau lumineux du plan de Francfort, qui se trouve sur le côté de la colonne, peut être déplacé vers le haut ou vers le bas afin de l'ajuster en fonction des différentes tailles de tête. Pour cela, déplacer le levier de réglage qui se trouve à côté de la fente d'éclairage.

Articulation temporo-mandibulaire



Faisceau lumineux du plan de coupe



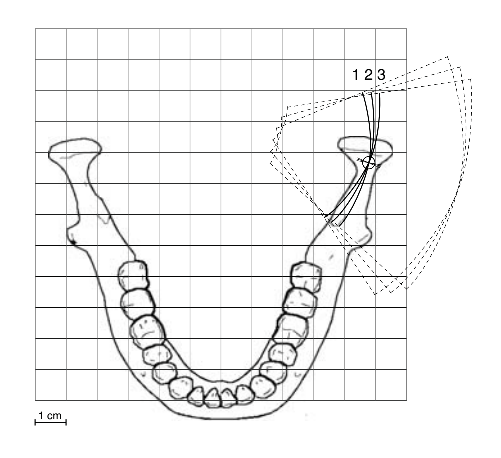
Flèches de position cible

Le faisceau lumineux du plan de coupe se place automatiquement à l'arrière, dans la région de l'articulation temporo-mandibulaire du patient. Pour ajuster manuellement la position du faisceau lumineux du plan de coupe, appuyer sur l'une des flèches de position cible et maintenir la pression jusqu'à ce que le faisceau lumineux de plan de coupe se trouve au niveau de l'articulation temporo-mandibulaire du patient.

La flèche orientée vers la gauche déplace le bras C vers l'avant et celle orientée vers la droite le déplace vers l'arrière. Le nombre dans le champ de position cible indique la position du faisceau lumineux de plan de coupe et sert de référence pour une éventuelle répétition du cliché.

REMARQUE **Le faisceau lumineux du plan de coupe est toujours positionné du côté gauche du patient, même lors de la prise de clichés multiangulaires de l'articulation temporo-mandibulaire droite de celui-ci.**

Triple angulation latérale, gauche



Premier cliché = angle sélectionné - 7°

Seconde cliché = angle sélectionné par l'utilisateur (angle par défaut d'origine : 17°)

Troisième cliché = angle sélectionné + 7°

L'angle d'imagerie est réglable, comme indiqué dans la section 8.3.1 « Sélection de la position d'imagerie pour les clichés de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) » à la page 21.

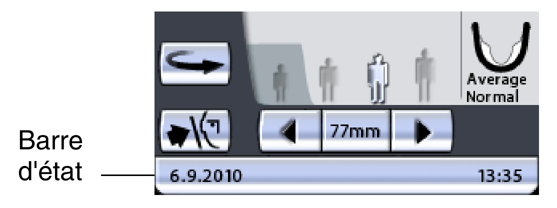
L'angle d'imagerie pour le premier cliché est l'angle sélectionné moins sept degrés et pour le troisième cliché, l'angle sélectionné plus sept degrés. L'angle d'imagerie se modifie automatiquement entre les clichés.

S'assurer que le faisceau lumineux du plan de Francfort et le faisceau lumineux du plan sagittal médian sont toujours correctement positionnés. Les repositionner si nécessaire.

11.2.2 Prise d’un cliché

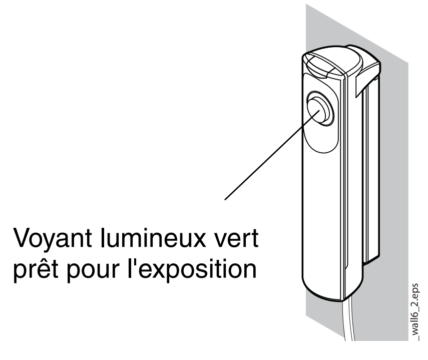
REMARQUE **S’assurer que le bon patient et le mode d’exposition panoramique approprié ont été sélectionnés dans le programme Romexis avant la prise du cliché. Se reporter au manuel d'utilisation de Romexis.**

REMARQUE **Il est possible d’enregistrer les images sur une clé USB plutôt que sur l’ordinateur. Se reporter à la section « Imagerie sans PC (P2600) » à la page 65 pour plus d’informations.**



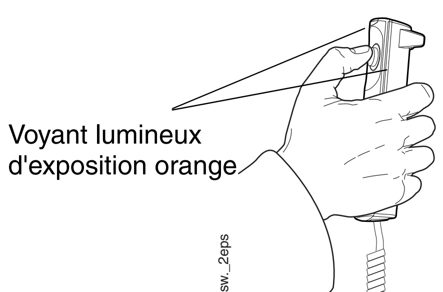
Verte = prêt pour la prise d’un cliché
Grise = non prêt pour la prise d’un cliché

La barre d’état au bas de l’écran devient verte lorsque l’appareil est prêt pour la prise d’un cliché.



Un voyant lumineux vert s’allume sur la touche d'exposition. Le programme Romexis affiche le message *En attente de l'exposition* sur l’écran de l’ordinateur.

Demander au patient de rester en position autant que possible.



Le déplacer vers une zone protégée.

Appuyer sur la touche d'exposition et la maintenir enfoncée pendant toute la durée de l’exposition. Le bras C se déplace à trois reprises au cours du cycle d’exposition. Les voyants lumineux d’avertissement de radiation du déclencheur d’exposition et de l’écran s’allument et l’on entend le signal sonore d’avertissement de radiation. Lorsque le bras C a parcouru le troisième cycle d’exposition, le système de contention des tempes s’ouvre automatiquement. Le patient peut alors être guidé hors de l’appareil.

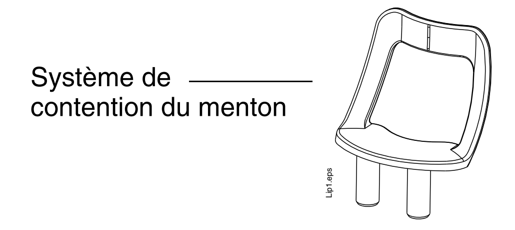
REMARQUE **Maintenir un contact auditif et visuel permanent avec le patient et l’appareil pendant la durée de l’exposition. Si le bras C cesse de se déplacer pendant l’exposition, relâcher immédiatement la touche d'exposition.**

REMARQUE **Si l’on prend plusieurs clichés en succession rapide, il y a surchauffe du tube à rayons X et un temps de refroidissement s’affiche à l’écran (par exemple refroidissement : 21 s). Le temps de refroidissement indique le délai requis avant l'exposition suivante.**

Après la prise du cliché, l’image s’affiche sur l’écran de l’ordinateur. **Il faut alors accepter l'image dans le programme d'imagerie Romexis - seules les images acceptées seront enregistrées dans la base de données.** Se référer au manuel du logiciel Romexis pour plus d’informations.

12 CLICHÉ DU SINUS

Cette procédure permet d'obtenir un cliché du sinus maxillaire selon le plan sélectionné.



Utiliser le système de contention du menton pour ce cliché. Insérer le système de contention du menton dans l'adaptateur de la tablette du support pour positionnement du patient.

Demander au patient d'enlever ses lunettes, prothèse auditive, prothèses dentaires mobiles, épingles à cheveux, ainsi que les bijoux tels que boucles d'oreilles, collier et piercings, qui risqueraient de donner naissance à des ombres ou à des phénomènes de réflexion sur l'image. Le patient doit également retirer les éventuelles pièces vestimentaires lâches ou pendantes (par exemple foulard, cravate) qui risqueraient de se coincer dans les structures du bras de l'appareil.

Si nécessaire, placer une protection plombée sur le dos du patient.

Sélectionner le programme Sinus souhaité, se reporter à la section 8.4 « Sélection d'un programme d'exposition du sinus » à la page 23. Sélectionner la taille du patient, comme indiqué dans la section 8.7 « Sélection de la taille du patient » à la page 31.

Sélectionner la position d'imagerie ou le côté à radiographier comme décrit à la section 8.4.1 « Sélection de la position d'imagerie pour les clichés des sinus » à la page 25.

Les valeurs d'exposition s'ajustent automatiquement de manière à correspondre au programme d'exposition et à la taille de patient sélectionnés. Les valeurs d'exposition prédéfinies sont présentées dans le tableau ci-dessous. Les valeurs d'exposition prédéfinies représentent des valeurs moyennes et sont uniquement destinées à guider l'utilisateur. On peut si nécessaire modifier les valeurs prédéfinies en procédant de la manière décrite à la section 8.8 « Sélection des valeurs kilovolt et milliampère » à la page 32.

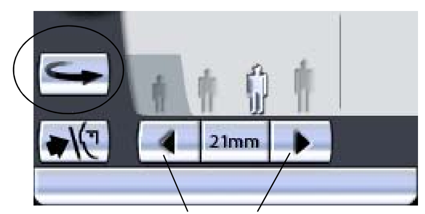
REMARQUE On s'efforcera toujours de réduire au strict minimum la dose de radiation à laquelle on expose le patient.

PARAMÈTRES D’EXPOSITION POUR LES PROGRAMMES SINUS

PATIENT	VALEUR DE LA TENSION (kV)	VALEUR DE L'INTENSITÉ DU COURANT (mA)
Enfant	**64**	**7**
Adulte de petite taille	**66**	**7**
Adulte de taille moyenne	**68**	**7**
Adulte de grande taille	**70**	**7**

12.1 Positionnement du patient

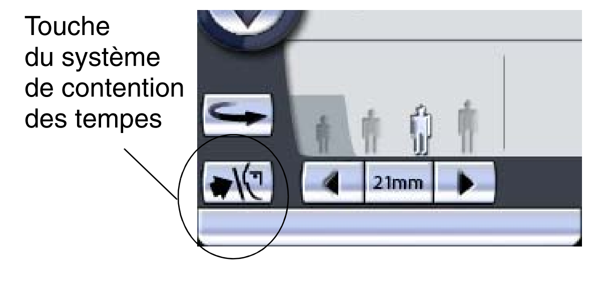
Touche de retour du bras C



Flèches de position cible

Appuyer sur la touche de retour du bras C pour amener le bras C en position d’entrée du patient s’il ne se trouve pas encore dans cette position. On peut également appuyer sur l’une des flèches de position cible pour amener le bras C en position d’entrée du patient, du moins si ces flèches sont affichées à l’écran.

REMARQUE **On peut régler l’appareil de radiographie de manière à ce que le bras C revienne automatiquement en position d’entrée du patient après un cycle d'exposition. Se reporter à la section « Fonctions après l’exposition (P2300) » à la page 53 pour plus d’informations.**



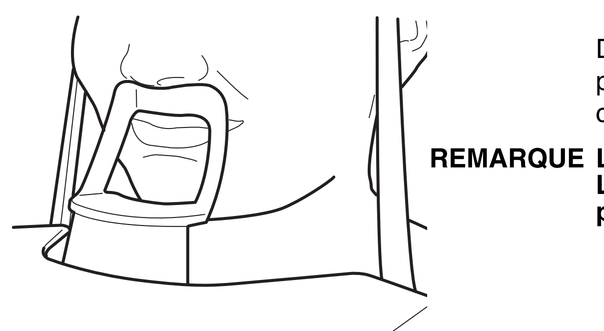
Si le support de contention des tempes n’est pas encore ouvert, appuyer sur la touche du système de contention des tempes pour l’ouvrir.

Touches de réglage de la hauteur

Guider le patient vers l’appareil de telle manière qu’il se trouve face au système de contention du menton.

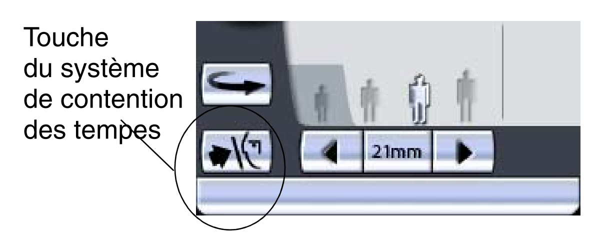
Pour ajuster la hauteur de l’appareil, appuyer sur l’une des deux touches de réglage de la hauteur de l’écran jusqu’à ce que l’ouverture du système de contention du menton se trouve à peu près au niveau de la bouche du patient.

L’appareil se déplace d’abord lentement, puis plus rapidement.



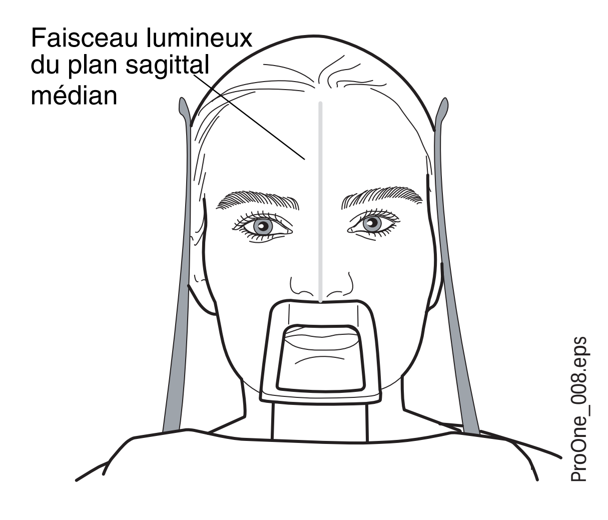
Demander au patient de s'avancer, de saisir les poignées patient et d'appuyer les lèvres sur le système de contention du menton. Il doit garder la bouche fermée.

REMARQUE Le patient ne doit pas se pendre aux poignées patient. La force de traction vers le bas appliquée aux poignées patient ne peut pas dépasser 15 kg.



Fermer le système de contention des tempes en appuyant sur la touche du système de contention des tempes.

Se mettre debout derrière le patient et s'assurer que les épaules de ce dernier sont au même niveau et que les muscles du cou sont détendus.



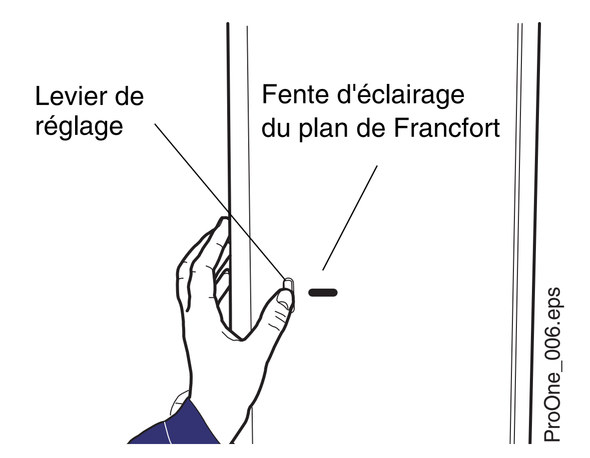
Les trois faisceaux lumineux de positionnement du patient s'allument automatiquement lorsque l'on sélectionne le programme d'exposition. Ils s'éteignent après deux minutes. Si les lampes s'éteignent avant que l'on n'ait terminé de positionner le patient, appuyer sur l'une des flèches de position cible pour les rallumer.

Positionner la tête du patient de manière à faire coïncider le plan sagittal médian avec le faisceau lumineux de plan sagittal médian. S'assurer que le patient regarde bien devant lui ; il se peut en effet que le faisceau semble correctement positionné, mais que la tête du patient soit légèrement tournée d'un côté.

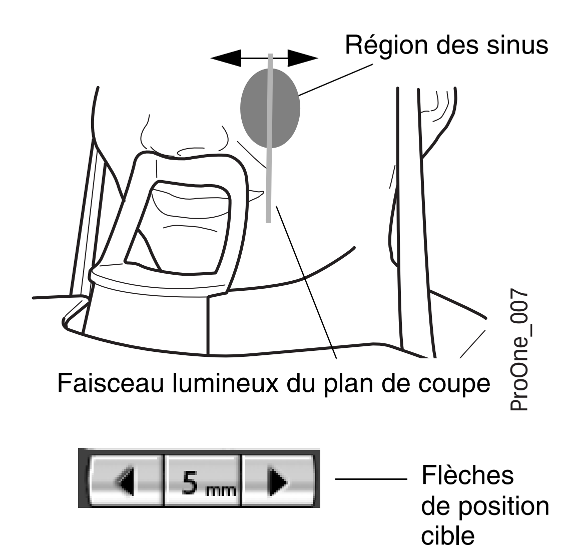


Positionner la tête du patient de manière à faire coïncider le plan de Francfort avec le faisceau lumineux correspondant.

Pour cela, soutenir avec la main l'arrière de la tête du patient et ajuster l'inclinaison de la tête en montant ou en descendant l'appareil à l'aide des touches de réglage de la hauteur. Le dos du patient doit être droit. Si nécessaire, étirer et redresser le cou du patient en relevant légèrement l'unité.



On notera que le faisceau lumineux du plan de Francfort, qui se trouve sur le côté de la colonne, peut être déplacé vers le haut ou vers le bas afin de l'ajuster en fonction des différentes tailles de tête. Pour cela, déplacer le levier de réglage qui se trouve à côté de la fente d'éclairage.



Le faisceau lumineux de plan de coupe se place automatiquement dans la région du sinus maxillaire.

Pour les clichés PA, on peut ajuster manuellement la position du faisceau lumineux du plan de coupe. Pour cela, appuyer sur l'une des flèches de position cible et maintenir la pression jusqu'à ce que le faisceau lumineux du plan de coupe se trouve dans la position voulue pour le cliché à réaliser.

La flèche orientée vers la gauche déplace le bras C vers l'avant et celle orientée vers la droite le déplace vers l'arrière. Le nombre dans le champ de position cible indique la position du faisceau lumineux de plan de coupe et sert de référence pour une éventuelle répétition du cliché.

REMARQUE **Le faisceau lumineux du plan de coupe est toujours positionné du côté gauche du patient, même lors de la prise de clichés du sinus maxillaire droit de celui-ci.**

REMARQUE **Il n'est pas possible d'ajuster la position du faisceau lumineux du plan de coupe pour les clichés latéraux ou sagittaux médians.**

S'assurer que le faisceau lumineux du plan de Francfort et le faisceau lumineux du plan sagittal médian sont toujours correctement positionnés. Les repositionner si nécessaire.

12.2 Prise d’un cliché

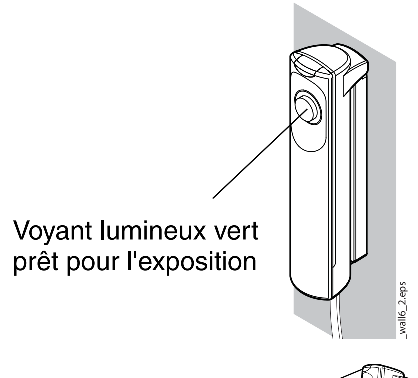
REMARQUE S’assurer que le bon patient et le mode d’exposition panoramique approprié ont été sélectionnés dans le programme Romexis avant la prise du cliché. Se reporter au manuel d'utilisation de Romexis.

REMARQUE Il est possible d’enregistrer les images sur une clé USB plutôt que sur l’ordinateur. Se reporter à la section « Imagerie sans PC (P2600) » à la page 65 pour plus d’informations.



Verte = prêt pour la prise d’un cliché
Grise = non prêt pour la prise d’un cliché

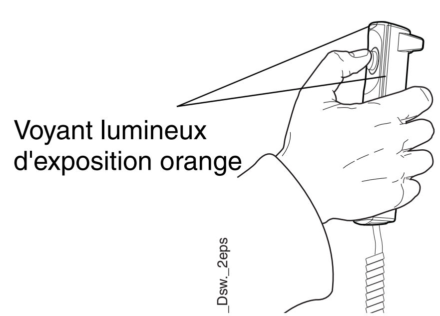
La barre d’état au bas de l’écran devient verte lorsque l’appareil est prêt pour la prise d’un cliché.



Un voyant lumineux vert s’allume sur la touche d'exposition. Le programme Romexis affiche le message *En attente de l'exposition* sur l’écran de l’ordinateur.

Demander au patient de rester en position autant que possible.

Le déplacer vers une zone protégée.



Appuyer sur la touche d'exposition et la maintenir enfoncée pendant toute la durée de l’exposition. Le bras C se déplace tout au long d’un cycle complet d’exposition. Pendant toute la durée du cycle d’exposition, les voyants lumineux d’avertissement de radiation du déclencheur d'exposition et de l’écran s’allument et l’on entend le signal sonore d’avertissement de radiation. Lorsque le bras C a parcouru l’ensemble du cycle d’exposition, le système de contention des tempes s’ouvre automatiquement. Le patient peut alors être guidé hors de l’appareil.

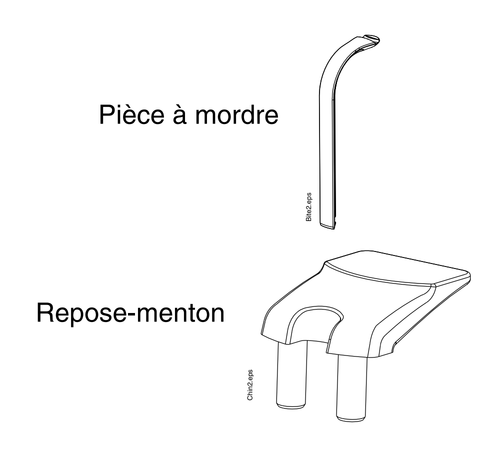
REMARQUE Maintenir un contact auditif et visuel permanent avec le patient et l’appareil pendant la durée de l’exposition. Si le bras C cesse de se déplacer pendant l’exposition, relâcher immédiatement la touche d'exposition.

REMARQUE Si l’on prend plusieurs clichés en succession rapide, il y a surchauffe du tube à rayons X et un temps de refroidissement s’affiche à l’écran (par exemple refroidissement : 21 s). Le temps de refroidissement indique le délai requis avant l'exposition suivante.

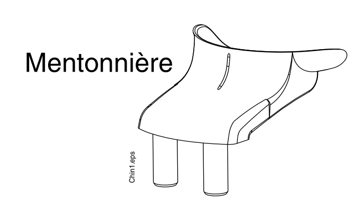
Après la prise du cliché, l’image s’affiche sur l’écran de l’ordinateur. **Il faut alors accepter l'image dans le programme d'imagerie Romexis - seules les images acceptées seront enregistrées dans la base de données.** Se référer au manuel du logiciel Romexis pour plus d’informations.

13 CLICHÉ TRANSVERSAL (EN OPTION)

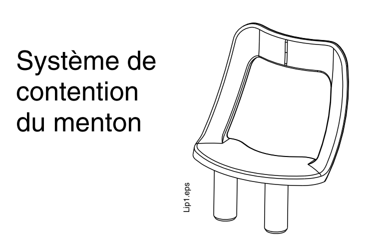
Cette procédure génère des images transversales du côté gauche ou droit de la mâchoire supérieure ou inférieure.



Utiliser une pièce à mordre pour les clichés transversaux. Insérer le repose-menton et une pièce à mordre dans l'adaptateur de la tablette du support pour positionnement du patient.



Chez les patients édentés ou ceux qui sont incapables d'utiliser une pièce à mordre, on peut utiliser la mentonnière ou le système de contention du menton. Il peut s'avérer nécessaire de placer un rouleau de gaze ou de coton entre les mâchoires du patient pour amener l'arête supérieure dans la position voulue.



Demander au patient d'enlever ses lunettes, prothèse auditive, prothèses dentaires mobiles, épingles à cheveux, ainsi que les bijoux tels que boucles d'oreilles, collier et piercings, qui risqueraient de donner naissance à des ombres ou à des phénomènes de réflexion sur l'image. Le patient doit également retirer les éventuelles pièces vestimentaires lâches ou pendantes (par exemple foulard, cravate) qui risqueraient de se coincer dans les structures du bras de l'appareil.

Si nécessaire, placer une protection plombée sur le dos du patient.

Sélectionner le programme transversal souhaité, se reporter à la section 8.5 « Sélection d'un programme d'exposition transversale (optionnel) » à la page 26. Sélectionner la taille du patient, comme indiqué dans la section 8.7 « Sélection de la taille du patient » à la page 31.

Sélectionner les paramètres de position d'image (demi-mâchoire, côté de la mâchoire, numéro de la dent/ATM, collimation, et distance de déplacement pour le programme automatique) comme décrit à la section 8.5.1 « Sélection de la position d'imagerie pour les clichés transversaux » à la page 27.

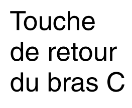
Les valeurs d'exposition s'ajustent automatiquement selon la taille du patient sélectionnée. Les valeurs d'exposition prédéfinies sont présentées dans le tableau ci-dessous. Les valeurs d'exposition prédéfinies représentent des valeurs moyennes et sont uniquement destinées à guider l'utilisateur. On peut si nécessaire modifier les valeurs prédéfinies en procédant de la manière décrite à la section 8.8 « Sélection des valeurs kilovolt et milliampère » à la page 32.

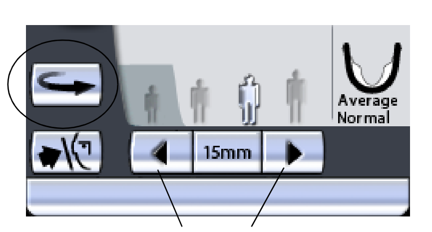
REMARQUE **On s'efforcera toujours de réduire au strict minimum la dose de radiation à laquelle on expose le patient.**

VALEURS D'EXPOSITION POUR LES PROGRAMMES TRANSVERSAUX

PATIENT	VALEUR DE LA TENSION (kV)	VALEUR DE L'INTENSITÉ DU COURANT (mA)
Enfant	**64**	**7**
Adulte de petite taille	**66**	**7**
Adulte de taille moyenne	**68**	**7**
Adulte de grande taille	**70**	**7**

13.1 Positionnement du patient





Appuyer sur la touche de retour du bras C pour amener le bras C en position d'entrée du patient s'il ne se trouve pas encore dans cette position. On peut également appuyer sur l'une des flèches de position cible pour amener le bras C en position d'entrée du patient.

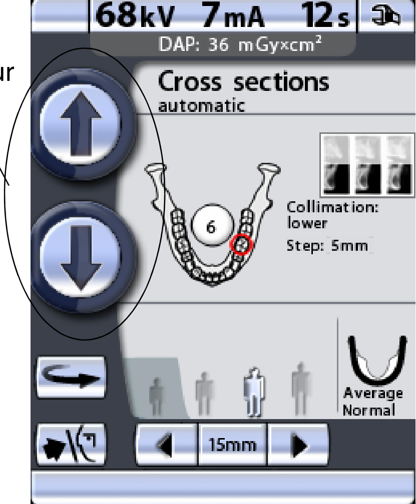
REMARQUE **On peut régler l'appareil de radiographie de manière à ce que le bras C revienne automatiquement en position d'entrée après la prise d'un cliché. Se reporter à la section « Fonctions après l'exposition (P2300) » à la page 53 pour plus d'informations.**

Touche du système de contention des tempes

Si le support de contention des tempes n'est pas encore ouvert, appuyer sur la touche du système de contention des tempes pour l'ouvrir.

Guider le patient vers l'appareil de telle manière qu'il se trouve face au repose-menton.

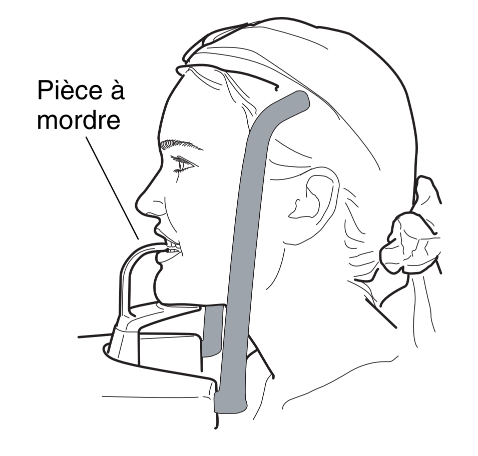
Touches de réglage de la hauteur



Pour ajuster la hauteur de l'appareil, appuyer sur l'une des deux touches de réglage de la hauteur de l'écran jusqu'à ce que le repose-menton se trouve au niveau du menton du patient. Étirer et redresser le cou du patient.

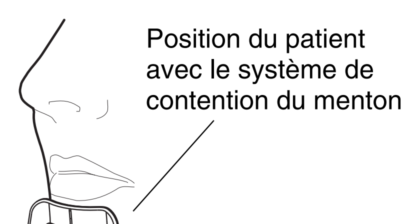
L'appareil se déplace d'abord lentement, puis plus rapidement.

Pièce à mordre



Demander au patient de s'avancer, de saisir les poignées patient, de s'étendre vers le haut et de serrer les dents sur la pièce à mordre. Les bords incisifs des dents supérieures et inférieures doivent venir se placer dans les rainures de la pièce à mordre.

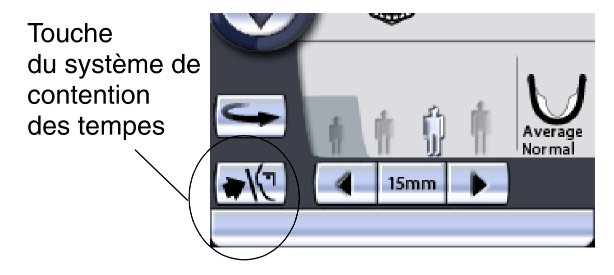
REMARQUE **Le patient ne doit pas se pendre aux poignées patient. La force de traction vers le bas appliquée aux poignées patient ne peut pas dépasser 15 kg.**



Position du patient avec le système de contention du menton

REMARQUE **Si l'on utilise le système de contention du menton, positionner le patient de telle manière que la partie du menton située juste au-dessous de la lèvre inférieure vienne appuyer sur la barre supérieure.**

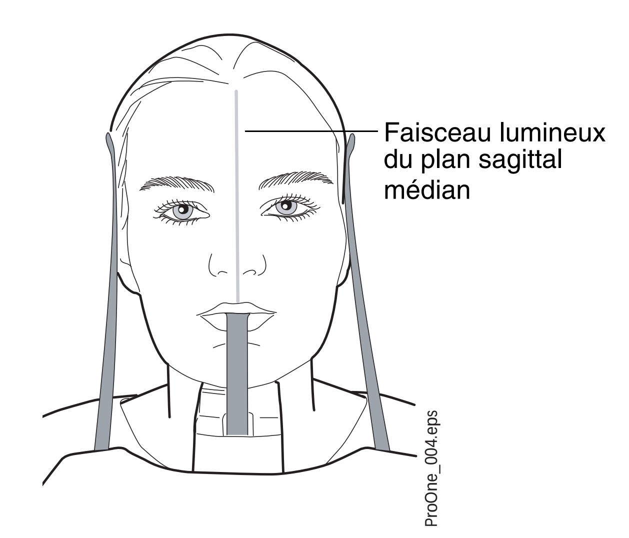
REMARQUE **Si l'on utilise le système de contention du menton ou la mentonnière, utiliser par exemple un rouleau de gaze pour faire en sorte que les dents du patient soient réunies.**



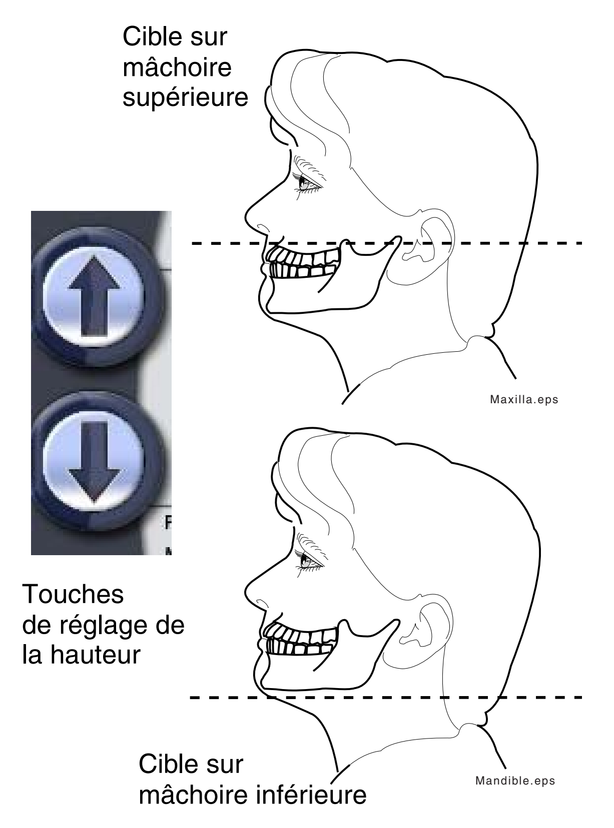
Fermer le système de contention des tempes en appuyant sur la touche du système de contention des tempes.

Les trois faisceaux lumineux de positionnement du patient s'allument automatiquement lorsque l'on sélectionne le programme d'exposition. Ils s'éteignent après deux minutes. Si les lampes s'éteignent avant que l'on n'ait terminé de positionner le patient, appuyer sur l'une des flèches de position cible pour les rallumer.

Se placer debout derrière le patient et s'assurer que les épaules de ce dernier sont au même niveau et que les muscles du cou sont détendus.

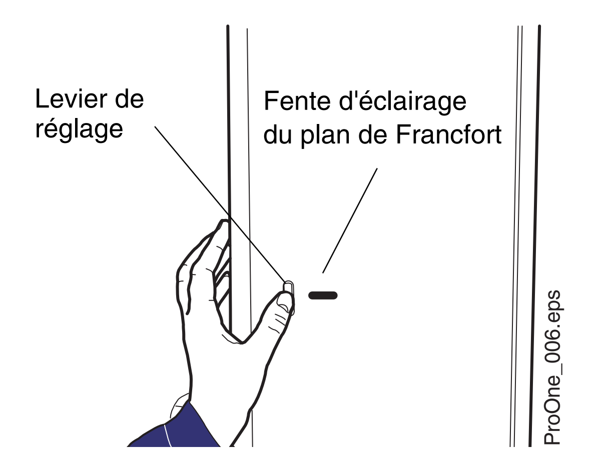


Positionner la tête du patient de manière à faire coïncider le plan sagittal médian avec le faisceau lumineux de plan sagittal médian. S'assurer que le patient regarde bien devant lui ; il se peut en effet que le faisceau semble correctement positionné, mais que la tête du patient soit légèrement tournée d'un côté.

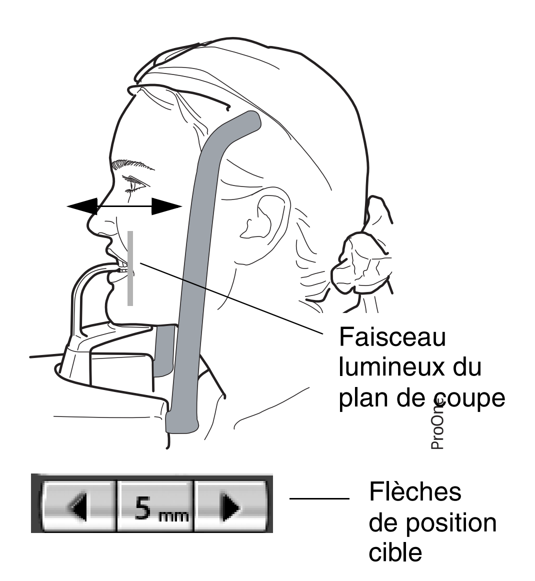


Pour réaliser des clichés de la mâchoire supérieure, positionner le patient de telle manière que la crête alvéolaire du maxillaire soit horizontale. Pour réaliser des clichés de la mâchoire inférieure, positionner le patient de telle manière que le bord inférieur de la mandibule soit horizontal.

Pour cela, soutenir avec la main l'arrière de la tête du patient et ajuster l'inclinaison de la tête en montant ou en descendant l'appareil à l'aide des touches de réglage de la hauteur. Le dos du patient doit être droit. Si nécessaire, étirer et redresser le cou du patient en relevant légèrement l'unité.



On notera que le faisceau lumineux du plan de Francfort, qui se trouve sur le côté de la colonne, peut être déplacé vers le haut ou vers le bas afin de l'ajuster en fonction des différentes tailles de tête. Pour cela, déplacer le levier de réglage qui se trouve à côté de la fente d'éclairage.



Le faisceau lumineux du plan de coupe se place automatiquement sur la position cible sélectionnée. Pour ajuster manuellement la position le faisceau lumineux du plan de coupe, appuyer sur l'une des flèches de position cible et maintenir la pression jusqu'à ce que le faisceau lumineux du plan de coupe se trouve sur la dent dont on veut obtenir un cliché (ou sur l'ATM).

La flèche orientée vers la gauche déplace le bras C vers l'avant et celle orientée vers la droite le déplace vers l'arrière. Le nombre dans le champ de position cible indique la position du faisceau lumineux de plan de coupe et sert de référence pour une éventuelle répétition du cliché.

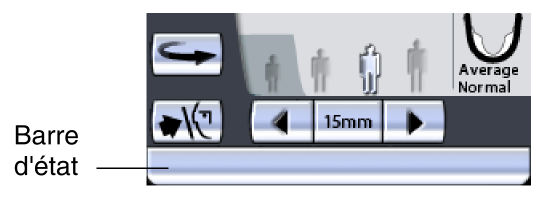
REMARQUE **Le faisceau lumineux du plan de coupe est toujours positionné du côté gauche du patient, même lorsque la position cible est de l'autre côté de la mâchoire.**

S'assurer que le faisceau lumineux du plan de Francfort et le faisceau lumineux du plan sagittal médian sont toujours correctement positionnés. Les repositionner si nécessaire.

13.2 Prise d’un cliché

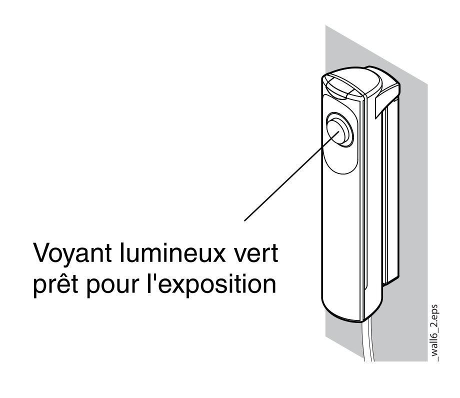
REMARQUE S’assurer que le bon patient et le mode d’exposition panoramique approprié ont été sélectionnés dans le programme Romexis avant la prise du cliché. Se reporter au manuel d'utilisation de Romexis.

REMARQUE Il est possible d’enregistrer les images sur une clé USB plutôt que sur l’ordinateur. Se reporter à la section « Imagerie sans PC (P2600) » à la page 65 pour plus d’informations.



Verte = prêt pour la prise d’un cliché
Grise = non prêt pour la prise d’un cliché

La barre d’état au bas de l’écran devient verte lorsque l’appareil est prêt pour la prise d’un cliché.



Un voyant lumineux vert s’allume sur la touche d'exposition. Le programme Romexis affiche le message *En attente de l'exposition* sur l’écran de l’ordinateur.

Cliché manuel



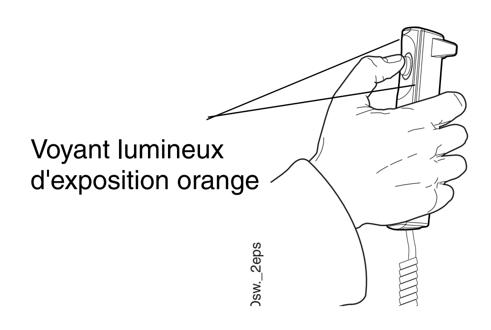


3. 2. 1.

Le programme d’exposition automatique permet de prendre de un à trois clichés dans une même image.

Entre chaque exposition, on peut manuellement :
- modifier les valeurs d’exposition (kV et mA)
- modifier la position cible
- modifier la position du patient

Demander au patient de serrer les lèvres sur la pièce à mordre, d’avaler et de rester aussi immobile que possible. Indiquer au patient le nombre de clichés qui seront pris afin qu’il ne bouge pas avant la fin du cycle d’exposition.



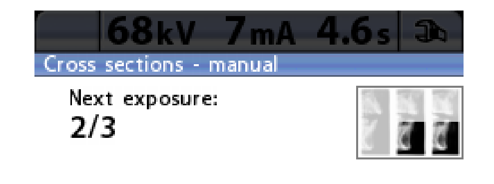
Le déplacer vers une zone protégée.

Appuyer sur la touche d'exposition et la maintenir enfoncée pendant toute la durée de l’exposition. Le bras C se déplace tout au long d’un cycle complet d’exposition. Pendant toute la durée du cycle d’exposition, les voyants lumineux d’avertissement de radiation du déclencheur d'exposition et de l’écran s’allument et l’on entend le signal sonore d’avertissement de radiation. Ensuite, le bras C s’arrête et attend la prise du cliché suivant.

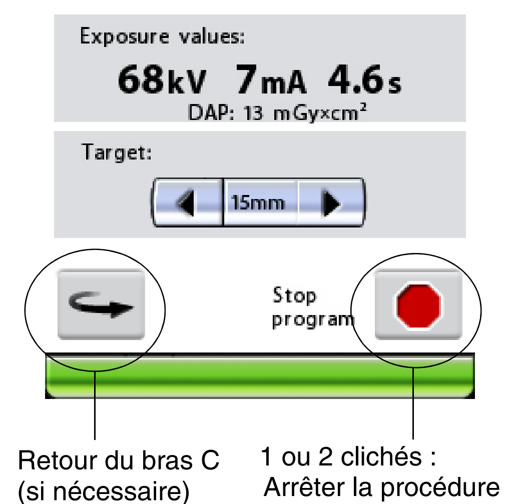
REMARQUE **Maintenir un contact auditif et visuel permanent avec le patient et l'appareil pendant la durée de l'exposition. Si le bras C cesse de se déplacer pendant l'exposition, relâcher immédiatement la touche d'exposition.**

Entre chaque cliché, un écran s'affiche pour permettre de modifier les valeurs d'exposition (kV et mA) et de déplacer la position cible.

Pour modifier les paramètres d'exposition, appuyer dans le champ des valeurs d'exposition au milieu de l'écran et sélectionner les nouvelles valeurs sur l'écran qui s'affiche.



Pour déplacer la position cible, appuyer sur l'une des flèches de position cible et maintenir la pression jusqu'à ce que le faisceau lumineux du plan de coupe se trouve sur la dent dont on veut obtenir un cliché (ou sur l'ATM).



L'image radiographique dans le coin supérieur droit indique l'ordre d'apparition des clichés sur la radiographie. Le cliché actif apparaît en couleurs. Le chiffre dans le coin supérieur gauche (2/3 ou 3/3) indique le numéro du cliché actif.

Prendre le cliché suivant comme décrit ci-dessus.

Pour amener le bras C en position d'entrée du patient s'il ne se trouve pas encore dans cette position, appuyer sur la touche de retour du bras C dans le coin inférieur gauche.

Si l'on prend seulement un ou deux clichés, il est nécessaire d'arrêter la procédure de prise des clichés en appuyant sur la touche Stop dans le coin inférieur droit de l'écran.

Lorsque l'on a pris le nombre de clichés voulus, le système de contention des tempes s'ouvre automatiquement et on peut guider le patient hors de l'appareil.

REMARQUE **Si l'on prend plusieurs clichés en succession rapide, il y a surchauffe du tube à rayons X et un temps de refroidissement s'affiche à l'écran (par exemple refroidissement : 21 s). Le temps de refroidissement indique le délai requis avant l'exposition suivante.**

L'image s'affiche sur l'écran de l'ordinateur. **Il faut alors accepter l'image dans le programme d'imagerie Romexis - seules les images acceptées seront enregistrées dans la base de données.** Se référer au manuel du logiciel Romexis pour plus d'informations.

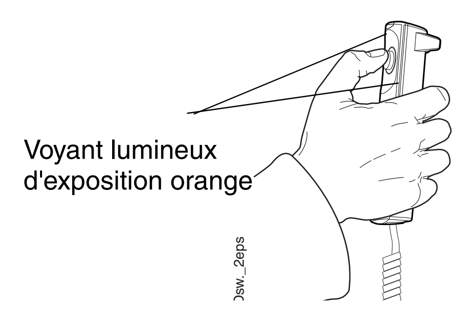
Cliché automatique





Avec le programme d'exposition automatique, on obtient trois clichés dans une même image.

Demander au patient de serrer les lèvres sur la pièce à mordre, d'avaler et de rester aussi immobile que possible. Expliquer au patient que le bras C va pivoter à trois reprises, afin qu'il ne bouge pas avant la fin du cycle d'exposition.



Le déplacer vers une zone protégée.

Appuyer sur la touche d'exposition et la maintenir enfoncée pendant toute la durée de l'exposition. Le bras C pivote vers l'arrière et vers l'avant à trois reprises. Pendant toute la durée du cycle d'exposition, les voyants lumineux d'avertissement de radiation du déclencheur d'exposition et de l'écran s'allument et l'on entend le signal sonore d'avertissement de radiation.

REMARQUE **Maintenir un contact auditif et visuel permanent avec le patient et l'appareil pendant la durée de l'exposition. Si le bras C cesse de se déplacer pendant l'exposition, relâcher immédiatement la touche d'exposition.**

À la fin du cycle d'exposition, le système de contention des tempes s'ouvre automatiquement. Le patient peut alors être guidé hors de l'appareil.

REMARQUE **Si l'on prend plusieurs clichés en succession rapide, il y a surchauffe du tube à rayons X et un temps de refroidissement s'affiche à l'écran (par exemple refroidissement : 21 s). Le temps de refroidissement indique le délai requis avant l'exposition suivante.**

L'image s'affiche sur l'écran de l'ordinateur. **Il faut alors accepter l'image dans le programme d'imagerie Romexis - seules les images acceptées seront enregistrées dans la base de données.** Se référer au manuel du logiciel Romexis pour plus d'informations.

14 NETTOYAGE

REMARQUE **Débrancher l'appareil de radiographie avant de le nettoyer.**

REMARQUE **Ne pas utiliser de produits de nettoyage en aérosol ou en spray directement sur les surfaces de l'appareil.**

Toutes les pièces démontables du support pour positionnement du patient (pièces à mordre, repose-menton, système de contention du menton, mentonnière et système de contention des tempes) peuvent être stérilisées à l'autoclave à une température maximale de 135 °C ou nettoyées avec une solution à base d'alcool.

Les poignées du support pour positionnement du patient peuvent être nettoyées avec une solution à base d'alcool.

Les autres surfaces de l'appareil, y compris l'écran du panneau de commande, peuvent être nettoyées avec un chiffon doux imbibé d'une solution de nettoyage non agressive.

15 ENTRETIEN

Pour garantir la sécurité de l'opérateur et des patients et pour assurer la qualité des images, cet appareil doit être vérifié et réétalonné par un technicien d'entretien Planmeca une fois par an ou tous les 10 000 clichés si l'on réalise plus de 10 000 clichés par an. Se référer au **Manuel technique Planmeca ProOne** pour des informations plus complètes sur les opérations d'entretien.

16 ÉLIMINATION

Pour limiter l'impact sur l'environnement au cours de l'ensemble du cycle de vie du produit, les produits Planmeca sont conçus pour être fabriqués, utilisés et éliminés de la manière la plus sûre possible.

Les pièces pouvant être recyclées doivent toujours être ramenées dans des centres de traitement appropriés, après élimination des déchets dangereux. L'élimination des unités devenues obsolètes est sous la responsabilité du détenteur des déchets.

L'ensemble des pièces et composants contenant des matériaux dangereux, ainsi que des piles, doit être éliminé conformément à la législation et aux directives relatives aux déchets émanant des autorités responsables de l'environnement. Les piles doivent être éliminées en respect des exigences de la Directive 2006/66/CEE.

Il convient de tenir compte des risques encourus et des précautions requises lors de la manipulation des déchets.

Élimination de l'appareil de radiographie Planmeca ProOne
X = procédure, (X) = procédure si un retraitement est possible

Pièce	Principaux matériaux à éliminer	Matériau recyclable	Site d'élimination des déchets	Déchet dangereux (collecte séparée)
Cadre et capots				
- métal				
	Aluminium,	**X**		
	acier galvanisé,	**X**		
	plomb			**X**
- plastique				
	PUR,		**X**	
	autres plastiques	**X**		
Moteurs		**(X)**		
Composants informatiques		**(X)**		
Câbles,	**Cuivre,**	**X**		
transformateurs	**acier,**	**X**		
	huile pour transformateur			**X**
Tube à rayons X				**X**
Emballage	**Bois,**	**X**		
	carton,	**X**		
	papier,	**X**		
	polystyrène	**X**		

Élimination de l'appareil de radiographie Planmeca ProOne
X = procédure, (X) = procédure si un retraitement est possible

Pièce	Principaux matériaux à éliminer	Matériau recyclable	Site d'élimination des déchets	Déchet dangereux (collecte séparée)
Tête de détection	**Renvoyer la tête de détection à Planmeca.**			
Autres pièces			**X**	

17 MESSAGES D’AIDE

Ligne bleue



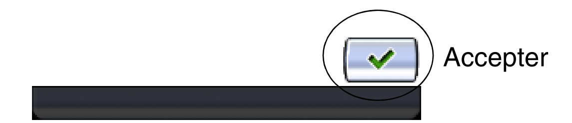
H03-001

The exposure button was released before end of exposure.

Press and hold down the exposure button for the entire duration of the exposure.

L’appareil de radiographie dispose d’une fonction d’autosurveillance qui contrôle en permanence le bon fonctionnement du système. Si le système détecte une erreur de fonctionnement, un message d’aide (par exemple H03-001, avec une ligne bleue au-dessus) s’affiche sur l’écran du panneau de commande.

L’appareil de radiographie n’accepte aucune commande de l’utilisateur jusqu’à suppression du message d’aide. Appuyer sur la coche verte pour effacer le message.



Accepter

La liste ci-dessous reprend, par ordre numérique, tous les messages d’aide susceptibles de s’afficher sur l’écran du panneau de commande.

Code	Explication		Commentaires
H02-001	**Moteur de levage**	Limite supérieure	Impossible de déplacer l’appareil de radiographie plus loin vers le haut. Utiliser les touches de réglage de la hauteur (flèche orientée vers le bas) pour déplacer l’appareil vers le bas.
H02-002		Limite inférieure	Impossible de déplacer l’appareil de radiographie plus loin vers le bas. Utiliser les touches de réglage de la hauteur (flèche orientée vers le haut) pour déplacer l’appareil vers le haut.
H02-003		Température	La température du dispositif d’alimentation du moteur de levage a atteint sa limite supérieure ou il y a un court-circuit. Laisser refroidir le dispositif d’alimentation du moteur de levage pendant quelques minutes.
H02-014		Cycle de fonctionnement	Surchauffe du moteur de levage. Laisser refroidir le moteur de déplacement vertical pendant quelques minutes.
H03-001	**Déclencheur d’exposition**	Touche relâchée trop rapidement	La touche d'exposition a été relâchée avant la fin de l’exposition. Appuyer sur la touche d’exposition et la maintenir enfoncée pendant toute la durée de l’exposition.

Code	Explication		Commentaires
H03-014	**Panneau de commande**	On a touché le panneau de commande	On a touché le panneau de commande au cours de l’opération. L’opération s’est interrompue.
H04-001	**USB**	Communication	Le système ne reconnaît pas le périphérique USB connecté. Seule une clé USB peut être connectée au port USB.
H04-003	**Ethernet**		Absence de connexion réseau. Vérifier la connexion et le câblage.
H04-021	**Programme d’imagerie**	État	Le programme d’imagerie n’est pas prêt. Sélectionner le cliché panoramique dans le programme d'imagerie Romexis.
H04-022	**USB**	Mise à jour du logiciel	Le logiciel de la clé USB ne convient pas. Vérifier le logiciel.
H04-023	**USB**	Clé USB saturée	La clé USB est saturée ; il n’est plus possible d’y enregistrer des images supplémentaires. Utiliser une clé USB vierge ou, pour libérer de l’espace mémoire, supprimer les images de la clé USB après les avoir transmises à l’ordinateur.
H04-024	**Programme d’imagerie**	État	Le programme d’exposition ne peut pas être changé (AF activé). Fermer la session d'imagerie dans Romexis. Il est alors possible de changer le programme d’exposition.

Code	Explication		Commentaires
H05-020	**USB**	Dispositif d'alimentation	L'intensité du dispositif d'alimentation du port USB est trop élevée. Seule une clé USB peut être connectée au port USB. S'assurer que la clé USB n'est ni défectueuse, ni endommagée.
H05-021	**Faisceau lumineux de positionnement du plan de Francfort**		L'intensité du dispositif d'alimentation du faisceau laser du plan de Francfort est trop élevée. Pour le remplacement de l'ampoule du faisceau laser du plan de Francfort, contacter le technicien en entretien et en réparation.
H05-022	**Faisceau lumineux de positionnement du plan sagittal médian**		L'intensité du dispositif d'alimentation du faisceau laser du plan sagittal médian est trop élevée. Pour le remplacement de l'ampoule du faisceau laser du plan sagittal médian, contacter le technicien en entretien et en réparation.
H05-023	**Faisceau lumineux du plan de coupe**		L'intensité du dispositif d'alimentation du faisceau laser de positionnement du plan de coupe est trop élevée. Pour le remplacement de l'ampoule du faisceau laser de positionnement du plan de coupe, contacter le technicien en entretien et en réparation.
H06-001	**Bouton d'arrêt d'urgence**	Bouton activé	Le bouton d'arrêt d'urgence a été activé. Tous les déplacements de l'appareil de radiographie sont bloqués, aucun rayonnement n'est émis. Relâcher le bouton d'arrêt d'urgence pour reprendre le fonctionnement normal.
H06-003	**Capteur Dimax**	Niveau de radiations	Le niveau de radiations reçu par le capteur Dimax est inférieur à la moyenne ou aux réglages d'origine. Si nécessaire, contacter le technicien en entretien et en réparation pour améliorer la qualité d'image.
H06-004		Faisceau	Le faisceau de rayons X n'est pas symétrique. Si nécessaire, contacter le technicien en entretien et en réparation pour améliorer la qualité d'image. Le collimateur doit être réajusté.
H06-008		Barre	Le capteur Dimax n'est pas prêt pour la prise d'un cliché. Attendre un moment.

Code	Explication		Commentaires
H06-009	**Tube à rayons X**	Capacité de chauffage	Le tube à rayons X risque d'être en surchauffe avec les paramètres d'exposition sélectionnés (kV/mA). Choisir des paramètres d'exposition plus faibles ou laisser refroidir le tube à rayons X.
H06-010	**Tête du tube à rayons X**	Température	La température de la tête du tube à rayons X est trop élevée. Laisser refroidir la tête du tube à rayons X pendant quelques minutes.
H06-014	**DEC**	Segmentation	Impossible de sélectionner le segment horizontal inférieur de la mâchoire (exposition partielle) lorsque le DEC (contrôle dynamique de l'exposition) est utilisé.
H06-015	**DEC**	DEC non disponible	La fonction DEC (contrôle dynamique de l'exposition) n'est pas disponible lorsque l'on réalise un cliché n'incluant que le segment horizontal inférieur de la mâchoire (exposition partielle).
H07-002	**Licences**	Code	Le code de licence introduit est incorrect. S'assurer que l'on dispose du code de licence requis pour la fonction que l'on veut utiliser sur cet appareil de radiographie.
H07-003	**DEC**	Étalonnage	Fonction DEC (Contrôle dynamique de l'exposition) non disponible. Contacter le technicien en entretien et en réparation pour demander son assistance. Le DEC n'a pas été étalonné.
H07-004		Valeur cible	Valeur d'étalonnage du contrôle dynamique de l'exposition (DEC) hors limites. La valeur cible doit se situer entre 200 et 2000.

18 MESSAGES D’ERREUR





REMARQUE Contacter un technicien en entretien et en réparation pour obtenir de l’aide si un message d’erreur s’affiche.

L’appareil de radiographie dispose d’une fonction d’autosurveillance qui contrôle en permanence le bon fonctionnement du système. Si le système détecte une erreur technique, un message d’erreur (par exemple E02-011, avec une ligne rouge au-dessus) s’affiche sur l’écran du panneau de commande.

Un message d’erreur indique que l’appareil de radiographie a rencontré un problème devant impérativement être résolu avant que l’on ne puisse continuer à prendre des clichés. Le message d’erreur donne des instructions au technicien en entretien et en réparation sur les actions à entreprendre.

L’appareil de radiographie n’accepte aucune commande de l’utilisateur jusqu’à suppression du message d’erreur. Appuyer sur la coche verte pour effacer le message.

19 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

REMARQUE Se reporter au Manuel technique Planmeca ProOne pour les spécifications d'utilisation.

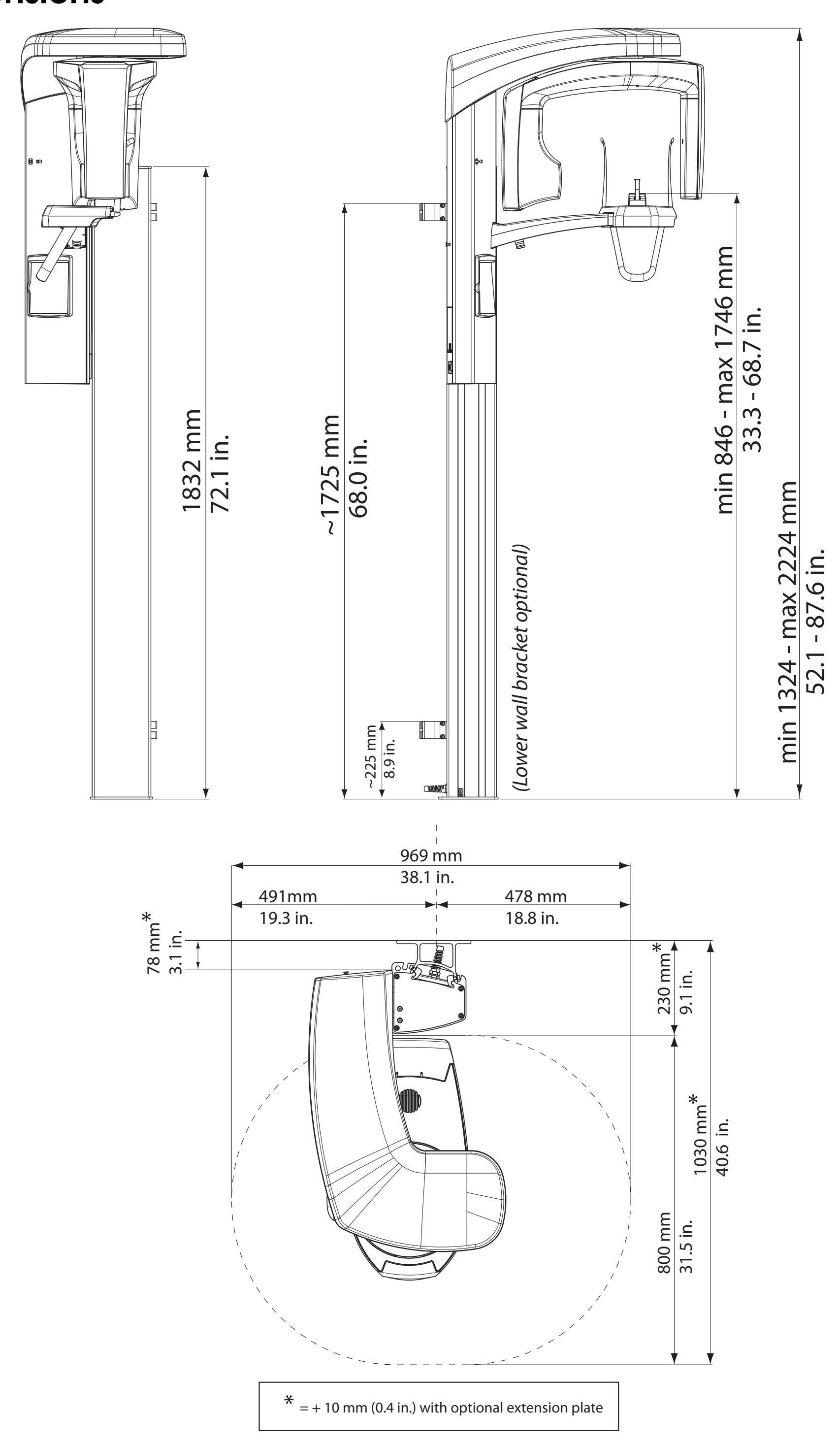
Générateur	À potentiel constant, mode résonance haute fréquence 60 – 80 kHz conformément à la norme CEI 60601-2-7: 1998
Tube à rayons X	Toshiba D-058SB
Valeur nominale de la tache focale	0,5 conformément à la norme CEI 60336 Ed. 4
Filtration totale	min. 2,5 mm Al
Tension anodique	60 - 70 kV ±5 %
Courant anodique	2 - 7 mA ±10 %
Temps d'exposition	1 à 10 s selon spécifications ±10 %
Cycle de fonctionnement pour le réglage de la hauteur	1:10 ou 2 minutes d'utilisation continue suivies de 18 min. d'arrêt
Capacité de chauffage maximale	10 000 kJ
Performances essentielles (durée de chauffage/refroidissement)	Deux images panoramiques consécutives utilisant les paramètres d'exposition maximaux (70 kV/7 mA)
Durée de refroidissement	Contrôlé automatiquement
SID	480 mm
Agrandissement	1,22 - 1,29 (clichés panoramiques)
Taille des pixels CCD	48 µm
Taille des pixels d'image	96 µm
Surface active CCD	6 x 146 mm
Tension de secteur	100 à 240 V~ / 50 à 60 Hz
Puissance consommée	Fonctionnement continu avec charge intermittente 845 W intermittent : 1:20 (70 kV, 7 mA, 10 s d'exposition) 35 W en continu
Harmonique d'alimentation	Conforme à la norme CEI 61000-3-2, classe A
Impédance apparente maximale autorisée de l'alimentation secteur	0,5 Ω (100 VCA)
Classification électrique	Classe I, pièce appliquée de type B
Fusibles	2 fusibles remplaçables par utilisateur F 8A H 250V
Poids	67 kg (148 lb)

Couleur	Blanc RAL 9016
Température ambiante	Fonctionnement : +10 à +40 °C Entreposage : ±0 à +50 °C Transport : ±0 à +50 °C
Humidité	15 % - 85 %

Fabricant d'origine

Planmeca Oy, Asentajankatu 6, FIN-00880, Helsinki, Finlande
Téléphone : +358 20 7795 500, Fax : +358 20 7795 555, www.planmeca.com

19.1 Dimensions



Encombrement minimal de fonctionnement

	Largeur	Profondeur	Hauteur
Appareil de radiographie Planmeca ProOne	**1 300 mm 51 pouces**	**1 300 mm 51 pouces**	**2 250 mm 89 pouces**

Planmeca Oy | Asentajankatu 6 | 00880 Helsinki | Finland

tel. +358 20 7795 500 | fax +358 20 7795 555 | sales@planmeca.com | www.planmeca.com



